

Ministère de l'Agriculture

Année 1987

S.R.P.V. Champagne-Ardenne

RAPPORT RAVAGEURS DU

POIS PROTEAGINEUX

Joëlle THIEULEUX

S.R.P.V. REIMS

357:21

2 500

15 100

100

200

300

400

500

600

700

800

900

1000

1000 1000 1000 1000 1000 1000 1000 1000 1000 1000

1000 1000 1000 1000 1000 1000 1000 1000 1000 1000

1000 1000 1000 1000 1000 1000 1000 1000 1000 1000

1000 1000 1000 1000 1000 1000 1000 1000 1000 1000

1000 1000 1000 1000 1000 1000 1000 1000 1000 1000

1000 1000 1000 1000 1000 1000 1000 1000 1000 1000

1000 1000 1000 1000 1000 1000 1000 1000 1000 1000

SOMMAIRE

- Introduction	p. 2
- Thrips du lin et des céréales	
A) Actions menées au titre des avertissements agricoles	p. 4
B) Expérimentation	p. 9
- Sitone	
Actions menées au titre des avertissements	p. 17
- Puceron	
Actions menées au titre des avertissements	p. 23
- Tordeuses	
A) Actions menées au titre des avertissements	p. 27
B) Etudes menées	p. 37
- Remarques et propositions d'actions pour la prochaine campagne	p. 43

Le rapport RAVAGEURS DU POIS PROTEAGINEUX a été établi à partir des comptes rendus des régions suivantes :

- ALSACE.
- AUVERGNE.
- BOURGOGNE.
- CENTRE.
- CHAMPAGNE-ARDENNE.
- FRANCHE-COMTE.
- ILE de FRANCE.
- LANGUEDOC-ROUSSILLON.
- LIMOUSIN. *
- LORRAINE. **
- NORD - PAS de CALAIS.
- BASSE-NORMANDIE.
- HAUTE-NORMANDIE.
- PICARDIE.
- POITOU-CHARENTES.

* : pas de suivi pois.

** : pas d'avertissement sur la culture du pois.

INTRODUCTION :

Comme les années précédentes, un suivi des ravageurs dans le cadre des Avertissements Agricoles a été réalisé. L'inventaire national des ravageurs (INRA, ITCF, FNAMS, SPV et AMSOL) a été poursuivi avec la possibilité d'inclure ces parcelles dans le cadre des réseaux d'Avertissements Agricoles. Le protocole commun de suivi des ravageurs durant la campagne 1986-1987 a été complété par un suivi du thrips du lin et des céréales.

Une expérimentation sur les thrips a été réalisée dans 3 régions.

Sur la campagne, 123 * parcelles ont été suivies pour un ou plusieurs ravageurs soit par les S.R.P.V., soit par divers organismes (Chambres d'Agriculture - Coopératives - Instituts).
(cf annexe 1).

Les résultats de suivi (tableaux et annexes) ne sont que provisoires et arrêtés au 20 octobre. En effet, toutes les fiches de résultats correspondant aux déclarations de suivi n'ont pas encore été expédiées par certains organismes.

Selon les régions, les tableaux récapitulatifs ont été établis à partir des informations recueillies dans le cadre :

- d'un réseau d'observateurs - agriculteurs
- ou (et) d'un suivi en culture par les agents du S.R.P.V.
- ou (et) des parcelles de l'inventaire national des ravageurs.

* chiffre provisoire.

FAITS MARQUANTS DE LA CAMPAGNE 1986/87
-----THRIPS du lin et des céréales.

Présence généralisée de ce thrips dès la levée dans toutes les régions de culture du pois protéagineux de printemps. Malgré leur nombre parfois important (30 à 40 par pied), très peu de dégât lié à ce ravageur est signalé même dans les régions où des dégâts importants avaient été observés les années précédentes (Basse-Normandie, Centre).

SITONES.

Dans l'ensemble, les sitones ont causé peu de dégâts. On les retrouve en juillet - août sur les luzernes (Champagne-Ardenne), sur les pois avant récolte (Ile de France - Bourgogne) et dans les céréales récoltées (Picardie).

PUCERONS.

Les populations sont restées relativement faibles sauf en Languedoc-Roussillon. Quelques fortes pullulations ont été notées fin juin-début juillet dans les régions Nord Pas-de-Calais, Picardie, Centre et Haute-Normandie. Très peu de cas de viroses signalés.

TORDEUSES.

Le vol a été très étalé et le nombre de captures est en augmentation dans les principales régions touchées (Centre - Picardie - Champagne-Ardenne - Bourgogne).

On note des attaques sur les gousses des étages supérieurs parfois importantes (Champagne-Ardenne) dues à une intensification du vol 1ère décade de juillet.

LE THRIPS DU LIN ET DES CEREALES

THRIPS ANGUSTICEPS

A) ACTIONS MENEES AU TITRE DES AVERTISSEMENTS AGRICOLES.1) Répartition et évolution des thrips du lin et des céréales.

- ALSACE : non signalés.
- AUVERGNE : quelques infestations de thrips dans le Puy de Dôme au stade 5-10 cm de pois, avec aucune gravité.
- BOURGOGNE : ces ravageurs sont présents dès la 1ère décade d'avril avec des niveaux de population très variables selon les parcelles et très difficiles à estimer.
Aucun symptôme de nanisme n'a été signalé.
- CENTRE : quelques fortes infestations de thrips 1ère semaine d'avril, parfois en prélevée du pois. Les attaques se localisaient entre les cotylédons.
Les plus fortes populations (20 à 50 thrips par plante) sont notées dans les parcelles où le semis a été mal réalisé (graines en surface : entre 1 et 2 cm de profondeur).
Pas de nanisme observé dans les témoins des essais réalisés sur la région.
- CHAMPAGNE-ARDENNE : les premiers sont signalés le 3 avril et nous confirmons leur présence le 7 avec détermination du parasite (T. augusticeps). Cet insecte est très fréquent en terres de craie la semaine du 6 au 12/04, avec des infestations très variables tant en fréquence qu'en intensité suivant les parcelles. Seuls les pois de paille semblent concernés. Ces insectes ont très vite disparu.
- FRANCHE - COMTE : faible présence. Apparition dans le Jura le 13/04 sur pois en cours de levée. Aucun dégât.
- ILE DE FRANCE : apparition dès le réchauffement des températures les 7 et 8 avril.
7-8 thrips par pied dans les régions grandes productrices de pois.
1-3 thrips par pied dans les autres régions (Val d'Oise - Brie Centrale).
Pas de nanisme observé.
- NORD - PAS-DE-CALAIS : très forte présence en tous secteurs début avril. Pas de phénomène de nanisme.
- LORRAINE : très peu de thrips sur la campagne.
- BASSE-NORMANDIE : présence dès la mi-avril à la levée des pois. Sont notés dans les bourgeons des plantules.
Les premières larves apparaissent le 5 mai en Sud de Caen, le 20 mai dans les parcelles au Nord.

.../...

THRIPS

- HAUTE-NORMANDIE : apparition à partir du 20 mars sur ces graines de pois non enterrées en cours de germination puis infestation généralisée première décade d'avril.
- PICARDIE : attaques généralisées dès la germination des pois avec très peu de dégâts graves (1 à 4 thrips/pied maximum).
C'est la seule région qui signale 3 cas de dégâts graves (+ 50 % de pieds nanifiés) déjà observés en 1986 dans un secteur limité de l'Oise (pays de Thelle). Dans ces cas, les populations ont atteint entre 15 et 30 thrips par pied dès la levée.
- POITOU-CHARENTE : aucun thrips.

2) Conseils donnés dans les avertissements agricoles.

- ALSACE : pas de traitement.
- AUVERGNE : pas de traitement.
- BOURGOGNE : préconisation de traitement le 8 avril en cas de fortes infestations sur jeunes plantules en laissant des bandes témoin.
Utilisation des produits homologués contre les sitones.
- CENTRE : avis de traitement le 8 avril
 - avec du parathion sur pois non émergés.
 - avec une pyrèthrinoïde sur pois levés.
- CHAMPAGNE-ARDENNE : conseil de traitement le 8 avril et fin du risque thrips signalé le 17 avril. Les traitements très fréquents ont été effectués avec principalement du parathion et du lindane.
- FRANCHE-COMTE : pas de conseils donnés.
- ILE DE FRANCE : préconisation de traitement le 10 avril :
 - avec du parathion et du lindane lors de la levée des pois.
 - avec des pyrèthrinoïdes quand le pois est au stade 2 feuilles.
- NORD - PAS-DE-CALAIS : préconisation d'intervenir d'urgence le 14 avril en précisant que de nombreux insecticides combattent le thrips sur lin et que sur pois, un seul produit est homologué.
Le lindane, et les associations parathion-lindane sont les plus couramment utilisés.
- BASSE-NORMANDIE : avis de traitement le 7 avril avec un produit à base de fenvalérate, lindane, méthomyl ou de vamidothion.

.../...

- HAUTE-NORMANDIE : conseil de traiter le 6 avril lorsque le pois est complètement levé (stade crosse).
Un renouvellement du traitement fut effectué visant également les adultes de sitones.
Produits conseillés : ceux homologués sur le lin.
- PICARDIE : traiter dès l'apparition des thrips entre le stade levée complète et le stade 5 cm.
Matières actives principalement utilisées : alphaméthrine - lindane et fenvalérate.
- POITOU-CHARENTE : pas de traitement.

3) Problèmes rencontrés au champ.

Insectes très mobiles et présents à la fois sur le sol et sur le végétal. Par conséquent, ils sont très difficiles à observer. Sur une même parcelle, il faut signaler que les niveaux de population sont très différents selon les conditions extérieures au cours d'une même journée (Champagne-Ardenne ; Bourgogne).

De plus, le prélèvement de plantules de pois pour l'observation et le comptage des thrips en laboratoire (utilisation du Berlèse) n'est pas idéal. Les thrips partent le temps du prélèvement. Les observations doivent se faire au champ.

4) Conclusion.

Présence généralisée du thrips angusticeps dès le début de la levée des pois dans toutes les régions Nord de la Loire et région Centre où la culture du pois protéagineux de printemps est importante.

Son apparition coïncide avec le relèvement des températures (maxima au-dessus de 15°C) et le retour de quelques journées ensoleillées sans précipitations.

ex : Température
moyenne

Régions	du 1er au 5 avril 87	du 6 au 10 avril 87
Ile de France	8°1C	11°5C
Champagne-Ardenne	7°1C	11°1C
Bourgogne Franche-Comté	9° C	12° C

Aucune région ne signale de dégâts liés à la présence du thrips. Aucun symptôme de nanisme décelé dans les parcelles non traitées sauf en région Picardie où 3 cas de dégâts graves (+ de 50 % de pieds nanifiés) sont observés avec présence de 15 et 30 thrips par pied dès la levée de pois.

Aucune analyse n'a malheureusement été effectuée sur ces parcelles pour déceler la présence de bactériose, de champignons, ou autre.

TABLEAU RECAPITULATIF - NOTATION THRIPS

=====

Septembre 1987

REGIONS	Nombre de Parcelles	Nombre total de thrips par pied à la levée des pois	NOTATION NANISME en début de floraison
AUVERGNE	2	0	0
CHAMPAGNE-ARDENNE	9	6,4	0
ILE DE FRANCE	1	1	0
BASSE-NORMANDIE	1	0,5	0
HAUTE-NORMANDIE	1	5	0

5) Etudes menées :

Une enquête a été menée par le S.R.P.V. Champagne-Ardenne auprès des abonnés aux Avertissements Agricoles afin d'essayer d'estimer la nuisibilité du Thrips. En effet, le S.R.P.V. avait conseillé de traiter en laissant une bande témoin.

Sur 2200 abonnés, 117 réponses ont été reçues soit un taux de réponse de : 6 %.

Résultats de l'enquête :

% agriculteurs ayant traité : 62,4 % dont 95 % ont traité en présence de thrips.

Seulement 9,5 % des agriculteurs n'ayant pas traité avaient des thrips sur leurs parcelles.

Matières actives utilisées :

Deltaméthrine	Parathion-méthyl	Parathion+lindane	Fenvalérate	autres
23 %	14 %	44 %	7 %	12 %

Parmi les agriculteurs qui ont laissé une bande témoin, 2 seulement signalent qu'ils ont vu des pieds nains dans la parcelle non traitée, les populations par pied étaient faibles (1 à 5 thrips).

En conclusion, aucun élément de l'enquête n'a permis de mettre en évidence une relation présence de thrips - dégâts.

B) EXPERIMENTATION

1. BUT DE L'EXPERIMENTATION

Etude de la nuisibilité du thrips sur le pois protéagineux.

2. PROTOCOLE EXPERIMENTAL

: N° :	MATIERE ACTIVE :	: DOSE/HA :	CONDITIONS D'APPLICATION :	: :
: ORDRE :	SPEC.COMMERC. :	: DOSE/HA :	INITIALES :	RETENUES EN 87 :
: 1 :	fenvalérate :	50 g :	PROTECTION MAXIMALE :	IDEM :
: :	SUMICIDIN 10 :	0,5 L :	1 TRAITEMENT /7jours:	: :
: 2 :	fenvalérate :	50 g :	TRAITEMENT T1 :	IDEM ou :
: :	SUMICIDIN 10 :	0,5 L :	A L'APPARITION DES :	1ères feuilles :
: :	: :	: :	1ers THRIPS :	étalées :
: 3 :	: :	50 g :	TRAITEMENT T2 :	IDEM :
: :	IDEM :	0,5 L :	T1 + RENOUVELLEMENT :	: :
: 4 :	: :	50 g :	TRAITEMENT T3 :	TRAITEMENT T3 :
: :	IDEM :	0,5 L :	SEUIL DE 5 THRIPS/P :	7 jours après T1:
: 5 :	: :	50 g :	TRAITEMENT T4 :	IDEM :
: :	IDEM :	0,5 L :	T3 + RENOUVELLEMENT :	: :
: 6 :	TEMOIN :	: :	: :	: :
: :	: :	: :	: :	: :

4 essais mis en place dans 3 régions.

REMARQUES SUR LES CONDITIONS D'APPLICATION

Compte-tenu de l'arrivée soudaine des thrips en grand nombre, le protocole a été modifié.

Les modalités 2 et 4 ne pouvaient être distinguées dans les trois régions. La modalité 4 correspond à un traitement 8 à 10 jours après le traitement T1 au stade 1-2 feuilles du pois (essais n° 10-27 et 51).

L'essai n°10 a utilisé 2 matières actives autres: la deltaméthrine (Décis CE à 0,33 L) et le parathion-méthyl (Quinophos à 2 L).

L'essai n°14 ne comporte qu'une date de traitement au stade plantule 1 cm. En complément du fenvalérate, 3 autres matières actives ont été appliquées à la même date: le méthomyl (Lannate à 2,5 L), l'acéphate (Orthène 50 à 1,5 kg), le chlorpyrifos-éthyl + lindane (Lorsban à 2,5 L).

Aucun regroupement d'essai n'était donc possible.

3. NOMENCLATURE DES ESSAIS

Référence	Région	Localité (département)	Exploitant
14	BASSE NORMANDIE	SOLIER (14)	M DUVELLEROY
27	HAUTE NORMANDIE	VERNEUIL SUR AVRE (27)	M DEPUYDT
10	CHAMPAGNE-ARDENNE	MESSON (10)	M BERLOT
51	CHAMPAGNE-ARDENNE	POMACLE (51)	M RUINART

TABLEAU 1

4. REALISATION DES ESSAIS

4.1 Conditions culturelles

REF	VARIETE	TYPE DE SOL	PRECEDENT	SEMIS	RECOLTE
			86 puis 85	Dose	Date
14		Limoneux	Blé	kg	11/03 : /08
27	Birte	Limono-Argileux	Blé Blé	270 kg	12/03 :
10	Amino	Argilo-Calcaire	Colza Blé	345 kg	10/03 : /07
51	Belinda	Rendzine	Bettterave	300 kg	13/03 : 07/08

TABLEAU 2

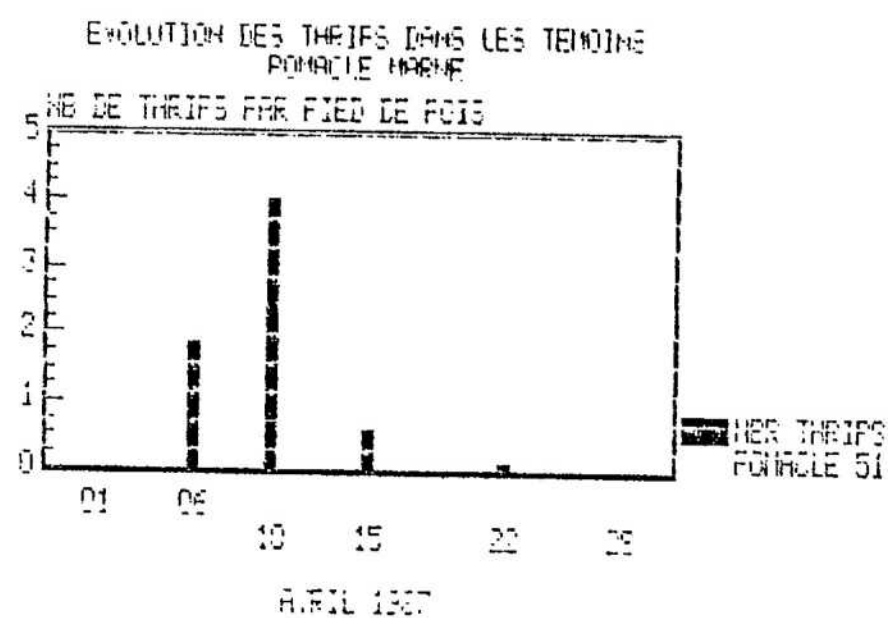
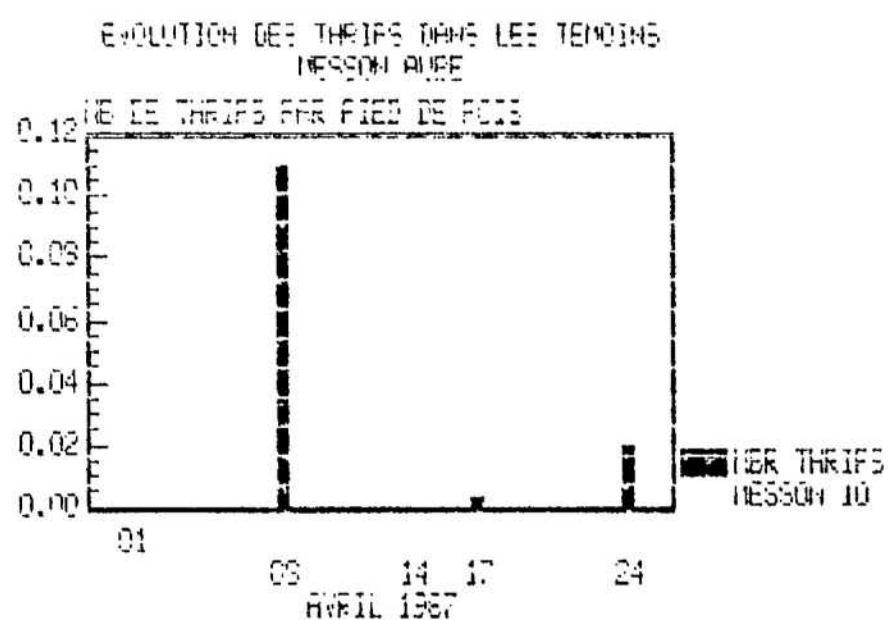
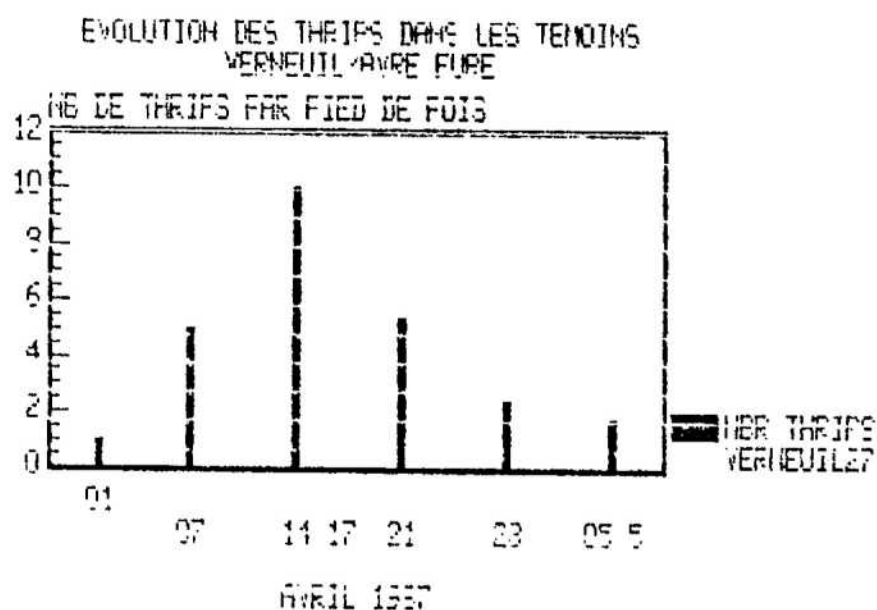
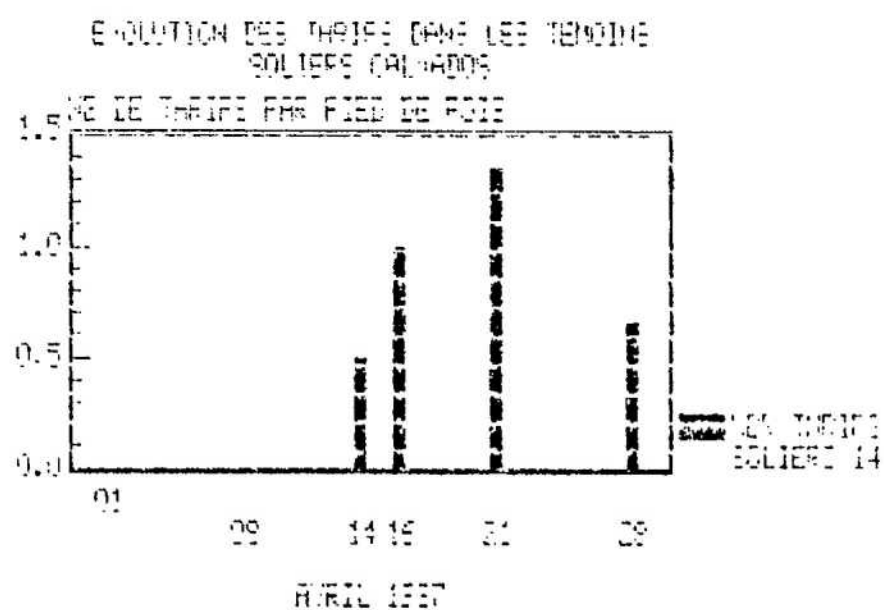
4.2 Conditions de réalisation des essais

REF	TRAITEMENTS	CONDITIONS	APPAREIL	Qté d'eau	DIMENSIONS
Date	Stade	CLIMATIQUES	PRESSION	en l / ha	PARCELLAIRES
14	10/4	1 cm	Temps ensol.	Matériel	165
			Vent nul	Agricult.	180 m2
27	10/4	crosse	12°, force 2	Pulprex	430
	14/4	crosse	13,5°, " 1	3 bars	430
	21/4	2 f.	15°, " 2		430
	28/4	4-5 f.	22°, " 1		430
10	08/4	crosse	Vent 10 Nds	Pulprex	400
	17/4	1-2 f.	18° a 12 h.	3 bars	
	24/4	3 f.	21° a 12 h.		
51	15/4	2-3 cm	16°, V léger	Pulprex	400
	22/4	3-4 cm	14,5°, soleil	3 bars	
	29/4	5 cm	18°, humide		

TABLEAU 4

5. EVOLUTION DES THRIPS

Apparition des thrips dès le tout début de la levée des pois.
 Augmentation des populations jusqu'à la fin du stade crosse. Dès le stade 1
 feuille étalée, diminution très nette des populations.
 Au stade 2 feuilles, les thrips avaient presque tous disparu.



N°	NOMBRE DE THRIPS PAR PIED dans les témoins (moyenne sur 25 ou 50 pieds)		
	1ère date de traitement T1	2ème date de traitement T1 + 7 jours	3ème date de traitement T1 + 14 jours
10	0,11	0,003	0,02
14	0,5	1,35	0,65
27	10	5,35	2,38
51	0,54	0,08	0

Compte-tenu du très faible nombre de thrips une semaine après le traitement dans les témoins, aucune nouvelle notation dans les parcelles traitées n'a été effectuée dans les essais Aube et Marne. (cf graphes p:12)

6. RESULTATS

PRELIMINAIRES

a) METHODES DE CALCUL DES VARIABLES

* Les % de réduction (ou % d'efficacité) sont exprimés par rapport au témoin et sont calculés de la manière suivante:

(valeur mesurée dans la parcelle témoin - valeur mesurée dans la parcelle traitée) / valeur mesurée dans la parcelle témoin.

* Les écarts de rendement sont calculés :

En qx/ha : rendement traité - rendement témoin.

En % : (rendement traité - rendement témoin) / rendement témoin.

b) LECTURE DES TABLEAUX

Les données figurant dans les colonnes "produits ou dates de traitement" sont des valeurs transformées, celles du témoin sont des données mesurées. Les lettres a, b, c ... correspondent aux groupes homogènes du test Newman-Keuls au seuil 5 %.

ABREVIATIONS:

SIGN = signification

THS = très hautement significatif (probabilité du facteur étudié inférieure à 0,001.

HS = hautement significatif (probabilité du facteur étudié comprise entre 0,001 et 0,01.

S = significatif (probabilité du facteur étudié comprise entre 0,01 et 0,05.

PUIS = puissance a posteriori pour un risque de 1ère espèce de 5 %.

EXPERIMENTATION THRIPS 1987

6.1 Efficacité des différentes dates de traitement contre le thrips.

Sur le nombre de thrips par pied de pois (Tableau I)

1 seul essai.

I : % DE RÉDUCTION DU NOMBRE DE THRIPS PAR PIED

N°	DATE	T1 10/04	T1 + RENOUVE.	TRAITÉ 21/04	21/04 + RENOUVE.	4 TRAIT	REMOIN	SIGN	PUIS
27	T1+4 (14/4)	64	64	*	*	65,1	10,7		
**	T1+11 (21/4)	43,4 b	64 a	5,25 c*	5,05 c*	65,8 a	5,35 c	THS	99
**	T1+18 (23/4)	47 a	61 a	47 a	1,2 *	71 a	2,4 b	THS	99
	T1+25 (5/5)	100 a	100 a	67 b	100 a	100 a	1,8 c	THS	99

** interaction traitement * bloc

* parcelle non traitée le jour de la notation

Efficacité d'un traitement de l'ordre de 65 %. Persistance d'action d'une dizaine de jours. La protection totale n'apporte strictement rien. Elle se révèle de même efficacité qu'un traitement précoce.

6.2 Efficacité de différentes matières actives contre le thrips (tableau II)

Sur le nombre de thrips par pied de pois
1 seul essai.

II : % DE REDUCTION DU NOMBRE DE THRIPS PAR PIED

N°	DATE	SLMICIDINIO	CRTH-E 50	LANATE 20L	LOREBAN	TEMPOIN	SIGN	PUIS
14	T+18 (23/4)	64 a	89 a	28 ab	89 a	0,88 b	HS	86

Faible attaque (1 thrips par plante). Pas de différence significative entre les produits sauf pour le méthomyl qui décroche.

6.3 Effet sur le rendement .

Ecart de rendement (Tableau III)

1 essai.

N° 27	10/04	10/04 + Renouvt	21/04	21/04 + Renouvt	Protection	Témoin	SIGN.
en qx/ha	0,67	1,15	1,88	1	0,75	64,02	NS
en %	1 %	1,8 %	3 %	1,5 %	1,2 %		

Aucune différence significative entre les parcelles non traitées et les parcelles traitées 1, 2 et 4 fois.

Pas de symptômes visuels, pas d'écarts de rendement. La nuisibilité du thrips reste posée.

7. CONCLUSION

Quelque soit l'essai mis en place, on peut préciser 3 points:

- les thrips sont apparus très brusquement en grand nombre début avril et ont disparu des pois aussi vite qu'ils étaient arrivés. D'ailleurs, dans les régions à culture de lin (Haute-Normandie), on les retrouve très rapidement sur cette culture.
- leur observation est très délicate et varie selon l'heure de la journée.
ex: essai n°10 (Messon):
à 12 h heure locale: 15 thrips pour 20 pieds soit 0,75 thrips/plante
avec 11 pieds porteurs soit 55% de pieds porteurs.
à 16 h heure locale: 22 thrips pour 200 pieds soit 0,11 thrips/plante
avec 18 pieds porteurs soit 9% de pieds porteurs.
- la nuisibilité du thrips est à étudier. Bien qu'il y ait eu présence de thrips, aucun dégât et symptôme de nanisme n'a été observé sur les essais.

Hypothèses à vérifier:

- * le thrips angusticeps est-il porteur de virus? La réponse à cette question pourrait expliquer les phénomènes de nanisme liés au thrips (virulifère en 1986 et non virulifère en 1987?).
- * le thrips favoriserait-il l'installation de certains parasites. Dans quelques parcelles hors essai avec présence de thrips et de pieds nanifiés, les analyses de laboratoire révèlent la présence de *Pseudomonas pisi* ou (et) de *fusarium oxysporum*.
- * les populations de thrips observées cette année étaient-elles suffisantes pour provoquer une destruction des bourgeons et des phénomènes de nanisme?

LE SITONE (SITONA LINEATUS)

ACTIONS MENEES AU TITRE DES AVERTISSEMENTS AGRICOLES.1) Répartition et évolution des sitones.

- ALSACE : faibles dégâts de sitones.
- AUVERGNE : attaques généralisées de plus ou moins grande gravité. Les sitones sont apparus dès la levée des pois courant avril.
- BOURGOGNE : présence irrégulière au stade 2-4 feuilles du pois. Dégâts d'importance moyenne à faible.
- CENTRE : attaques très modérées dans l'ensemble de la région, sauf en Champagne Berrichonne où quelques fortes attaques ont nécessité un traitement.
- CHAMPAGNE-ARDENNE : ce ravageur cause très peu de préjudice aux cultures. Les premiers adultes sont signalés vers le 10-15 avril. Ils sont restés actifs jusqu'à fin avril.
- FRANCHE-COMTE : ces sitones occasionnent régulièrement des dégâts dans le département du Jura mais ces dégâts sont très légers dans la plupart des parcelles suivies.
- ILE DE FRANCE : les attaques de sitones ont été importantes dans les Yvelines et le Sud de la Seine et Marne.
Sont apparus autour du 18-20 avril lors du réchauffement des températures.
- NORD - PAS-DE-CALAIS: apparition précoce (mi-avril). Développement freiné par les traitements contre le thrips. Pas de vrais dégâts.
- BASSE-NORMANDIE : les attaques ont été dans l'ensemble très localisées et aucune d'entre elles n'a nécessité une réelle intervention.
- HAUTE-NORMANDIE : les premiers dégâts sont signalés dès le 20 avril dans les 2 départements. L'intensité des dégâts, bien que variable, est relativement faible.
- PICARDIE : attaques généralisées entre la levée et le stade 10 cm, mais dégâts très limités justifiant très rarement un traitement.
- POITOU-CHARENTE : quelques morsures observées mais sans jamais dépasser la note 1.

2) Conseils donnés dans les avertissements agricoles.

- AUVERGNE : Conseil de traitement le 28 avril en cas de présence de morsures sur la totalité des 1ères feuilles.
: les traitements ont été réalisés dans les secteurs les plus touchés (Est - Sud Est de Clermont-Ferrand, le plus souvent avec du Decis à 0,3 litre/ha.)
- BOURGOGNE : Avis de traitement si seuil atteint. Les pyréthri-noïdes sont les spécialités les plus utilisées.

.../...

- CENTRE : Avis de traitement uniquement en Champagne Berrichonne (Cher et Indre) le 28 avril lorsque les pois étaient au stade 5-10 cm.
- CHAMPAGNE-ARDENNE : traitement au stade sensible si présence de nombreuses morsures (note 3).
- FRANCHE-COMTE : pas de conseils donnés.
- ILE DE FRANCE : déconseil d'utilisation de lindane ou parathion. Préfère les matières actives : deltaméthrine (25 g/ha) ou phosalone (500 g/ha). Ne plus traiter après le stade 10 cm.
- NORD-PAS-DE-CALAIS : pas d'avis de traitement.
- BASSE-NORMANDIE : ne pas intervenir.
- HAUTE-NORMANDIE : pas d'intervention spécifique sitones. Le traitement insecticide visait également les réinfestations de thrips.
Seuil préconisé : note moyenne sur 20 pieds supérieure à 2 jusqu'au stade 10 cm.
- PICARDIE : l'intervention généralisée contre les thrips a permis de juguler les attaques de sitones. Le Sumicidin est moins efficace que le Decis.
- POITOU-CHARENTE : pas de conseils donnés.

3) Conclusion.

Vol relativement tardif et groupé en avril lors de l'amélioration des conditions météorologiques.

Aucun cas signalé de dégâts de larves au niveau des nodosités et des racines entraînant un affaiblissement des plantes.

Les sitones ont souvent été bien maîtrisés par le traitement contre les thrips.

Deux points à noter :

- un retour des sitones en juillet sur les pois germés avant récolte (Ile de France et Bourgogne) et en août sur les luzernes (Champagne-Ardenne).
- la présence de cet insecte en quantité importante dans les céréales récoltées (Picardie).

(cf tableau récapitulatif p.19 et résultats de quelques parcelles p. 20 - 21 et 22).

TABLEAU RECAPITULATIF - NOTATION SITONES

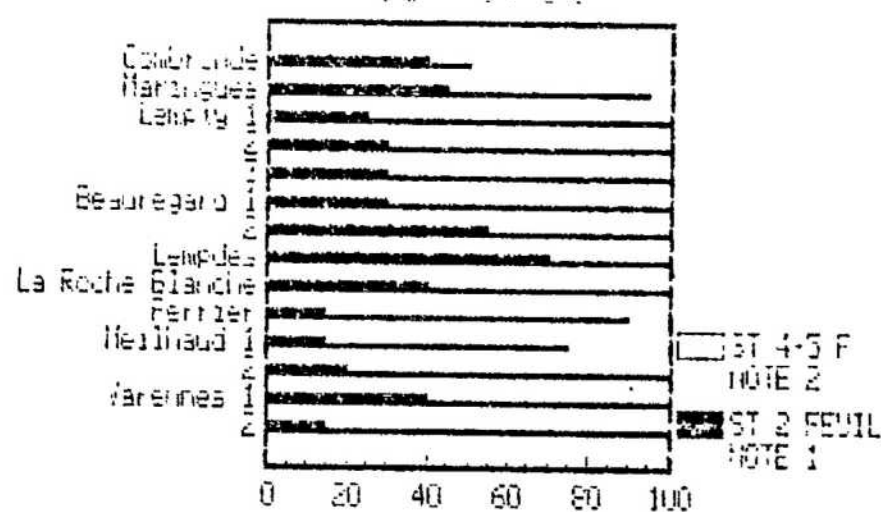
=====

(Septembre 1987)

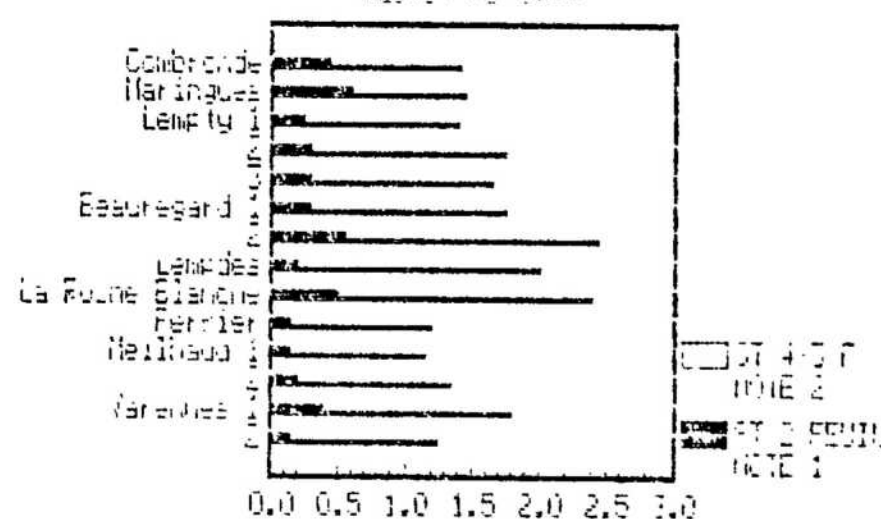
REGIONS	Nbre de parcelles dont (parcelle SRPV)	1ère note sitone (stade 2 feuilles)		2ème note sitone (stade 4 - 5 (feuilles)	
		% plantes attaquées	Note moyenne	% plantes attaquées	Note moyenne
AUVERGNE	(14 (1) (5	33 11	0,32 0,14	94 74	1,64 1,38
BOURGOGNE	1	55	0,6	65	0,75
CENTRE	5 (4)	7	0,09	30	0,37
CHAMPAGNE-ARDENNE	8 (1)	33	0,34	55	0,55
FRANCHE-COMTE	(1)	25	0,25	100	2,15
ILE DE FRANCE	7 (3)	23	0,28	25	0,32
LORRAINE	2 (2)	-	-	-	1,8
HAUTE-NORMANDIE	(1)	-	-	-	1,42
POITOU-CHARENTE	13	-	0,36	-	0,7

(note variant de 0 à 3 suivant l'intensité des attaques).

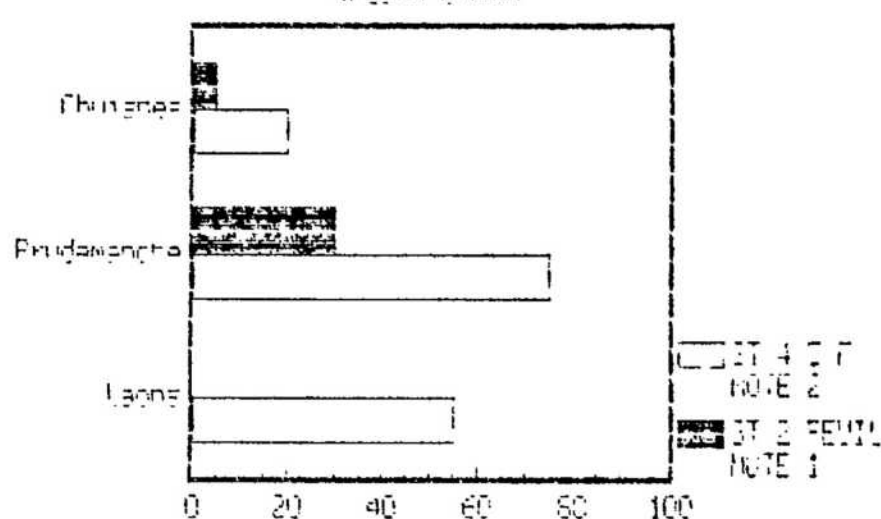
% DE PLANTES ATTAQUEES PAR LES SITONES
REGION AUVERGNE



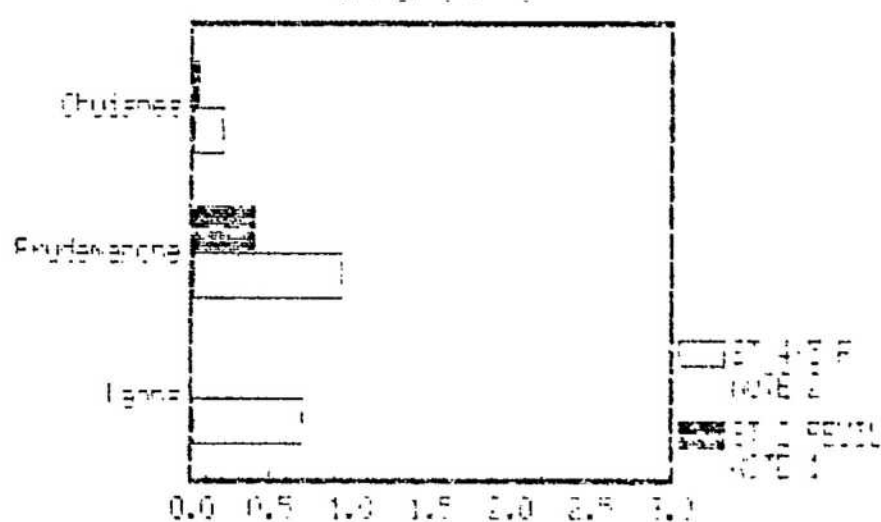
NOTE MOYENNE DEGRÉS DE SITONES
REGION AUVERGNE



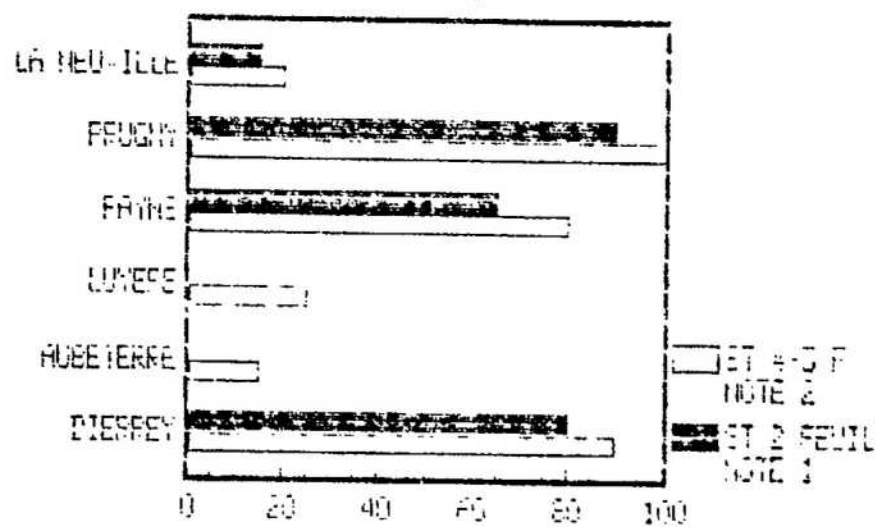
% DE PLANTES ATTAQUEES PAR LES SITONES
REGION CENTRE



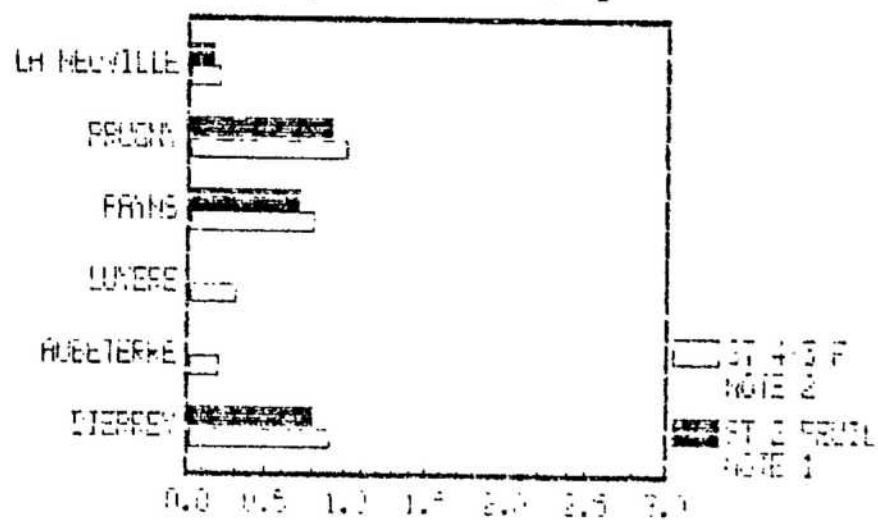
NOTE MOYENNE DEGRÉS DE SITONES
REGION CENTRE



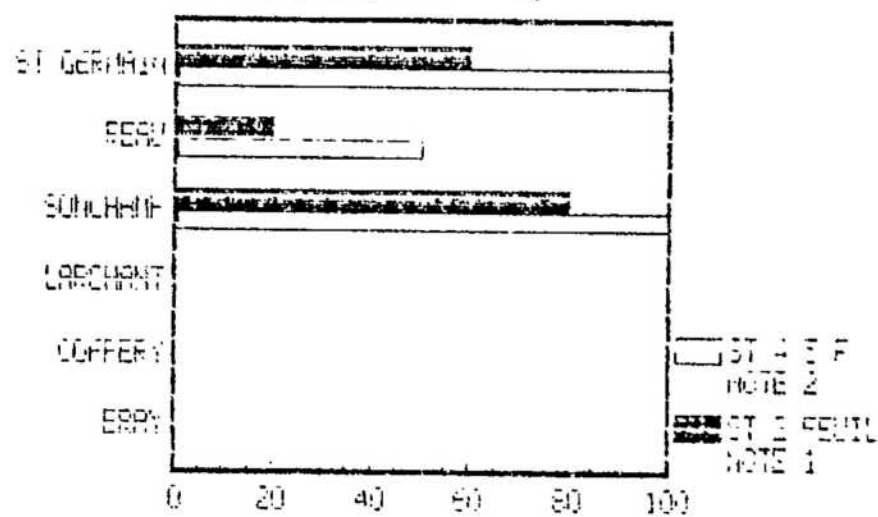
V. DE PLANTES ATTENDUES PAR LES SITONES
REGION CHARENTAIS-ARRENIENNE



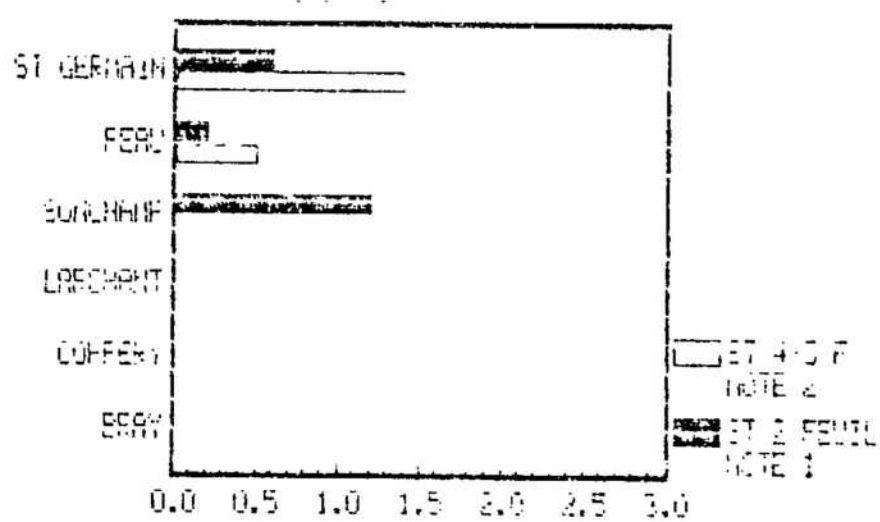
NOTE MOYENNE LEGATS DE SITONES
REGION CHARENTAIS-ARRENIENNE



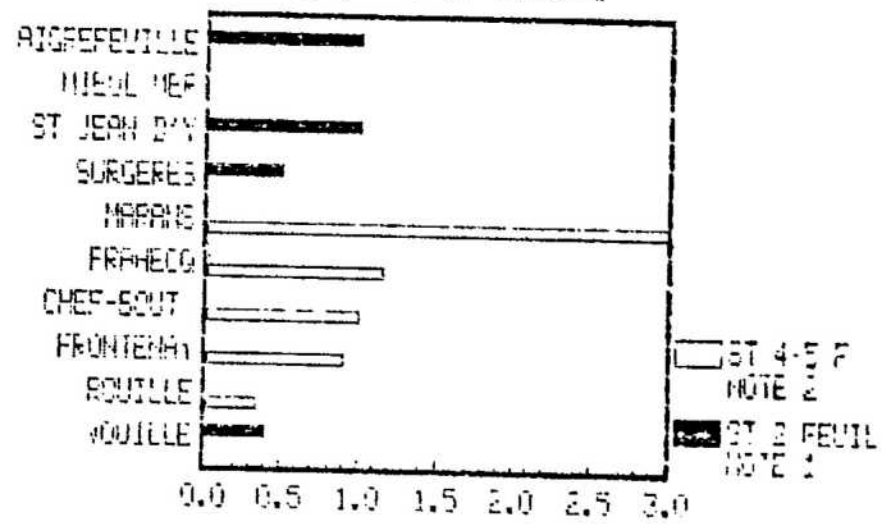
V. DE PLANTES ATTENDUES PAR LES SITONES
REGION ILE DE FRANCE



NOTE MOYENNE LEGATS DE SITONES
REGION ILE DE FRANCE



NOTE MOYENNE DELAIS DE SITUATION
REGION POITOU-CHARENTA



11

12

13

14

15

LE PUCERON VERT

ACYRTOSIPHON PISUM

ACTIONS MENEES AU TITRE DES AVERTISSEMENTS AGRICOLES.1) Répartition et évolution du puceron vert : (Acyrtosiphon pisum).

- ALSACE : faible présence.
- AUVERGNE : niveaux de population très bas. Régression naturelle des populations.
- BOURGOGNE : présence très faible. Pas de symptôme de virose.
- CENTRE : début de vol très précoce mais niveau faible. Pas de jaunisse apicale ni de mosaïque énation.
- CHAMPAGNE-ARDENNE : quelques pucerons. Présence quasiment nulle.
- FRANCHE-COMTE : faible présence.
- ILE DE FRANCE : population faible jusque mi-juin. Légère augmentation fin juin mais pas de dégâts dus aux pucerons.
- LANGUEDOC-ROUSSILLON : début des infestations à la floraison et populations en forte augmentation en mai ce qui a justifié plusieurs traitements.
- LORRAINE : très peu de pucerons sur l'ensemble de la campagne.
- NORD-PAS-DE-CALAIS : en explosion démographique catastrophique en fin de cycle (fin juin). Observation de gousses tordues et desséchées ou brûlées par le miellat.
- BASSE NORMANDIE : les 1ers pucerons sont apparus mi juin dans de le Sud de Caen mais les infestations sont restées faibles.
- HAUTE-NORMANDIE : apparition tardive mais en nombre important fin juin (27-28/06). Le seuil de 30 % de plantes a alors été atteint.
- PICARDIE : début de colonisation les 1ers jours de juin. Evolution des populations dans certains secteurs à partir du 25/06. Peu d'incidence sur les rendements.
- POITOU-CHARENTE : faible activité de ces insectes.

2) Conseils donnés dans les avertissements agricoles.

- ALSACE : pas d'avis de traitement.
- AUVERGNE : avis de traitement dans de rares cas de fortes infestations très localisées. Produits utilisés Décis et Pirimor.
- BOURGOGNE : les 12 et 24/06 : traitements non justifiés sauf localement dans des situations très particulières. Seuil 30 pucerons/plante avec des spécialités telles que Pirimor et Zolone ou Azofène.

- CENTRE : préconisation d'un traitement avec Pirimor ou avec un produit polyvalent tordeuses-pucerons le 18 juin dès que le seuil de 30 pucerons/plante était atteint.
- CHAMPAGNE-ARDENNE :)
- FRANCHE-COMTE :) pas d'avis.
- ILE DE FRANCE : le 22/06 : uniquement sur variétés tardives, un insecticide pourra être utilisé si l'on dépasse 30 pucerons/plante.
- LANGUEDOC-ROUSSILLON : conseil de traitement le 15 avril pour la phase pleine floraison avec un produit polyvalent bruche-puceron (Sumicidin et Serk). Utilisation du Pirimor en cas de forte attaque ponctuelle.
2ème avis de traitement le 14 mai renouvelé le 20 mai.
- NORD - PAS-DE-CALAIS : pas d'avis de traitement car arrivée des pucerons très tardive. Très peu de traitements effectués.
- BASSE-NORMANDIE : pas d'avis de traitement.
- HAUTE-NORMANDIE : toute intervention a été déconseillée jusqu'à fin juin. Les traitements furent conseillés à partir du 28/06.
- PICARDIE : avis de non traitement. Mais fin juin, si plus de 30 pucerons/pied, avis de traitement pour protéger la production des étages supérieurs.
- POITOU-CHARENTES : toute intervention est inutile le 4 juin.

3) Conclusion

Dans l'ensemble très peu d'infestations d'*Acyrtosiphon pisum* sauf en Languedoc-Roussillon où 2 traitements ont été réalisés. Les quelques fortes pullulations notées furent généralement brutales et tardives (fin juin : gousses plates à gousses pleines): cas du Centre - Nord Pas de Calais - Picardie et Haute Normandie. Cette explosion de pucerons vers le 27 juin correspond une remontée notable des températures et à la fin de la période pluvieuse enregistrée en juin.

Malgré ces fortes populations de pucerons, très peu de cas de viroses sont signalés (1 cas dans l'Aube à Dierrey).

Des dégâts dus aux pucerons ne sont notés qu'en Nord - Pas de Calais le 18 juillet (feuilles rousses et développement des fumagines).

Certaines régions (Centre - Nord Pas de Calais) n'avaient pas connu de fortes attaques de pucerons, nécessitant une intervention depuis 1984.

(cf tableau récapitulatif p. 25)

(cf annexe : courbe de vol à la tour à suction Champagne-Ardenne p. 26)

TABLEAU RECAPITULATIF - NOTATION PUCERONS

Septembre 1987

REGIONS	Nbre de parcelles dont (parcelles SRPV)	NOTE PUCERON					
		au stade BourgeoT:J		à J + 15 jours		à J + 30 jours	
		% plantes attaquées	Note moyenne	% plantes attaquées	Note moyenne	% plantes attaquées	Note moyenne
AUVERGNE	(14 (1) (3	53 % 5 %	0,8 0,05	49 % 27 %	1 0,4	11,5 % 0 %	0,1 0
BOURGOGNE	1	2 %	0,21	80 %	0,8	90 %	1,05
CENTRE	(5 (4) (6	32,5% 7 %	0,3 0,67	76 % 36 %	1,1 0,42	70 % 62,5 %	1,4 1,74
CHAMPAGNE-ARDENNE	6	6 %	0,6	42,5%	0,5	40 %	0,41
FRANCHE-COMTE	(1)	0	0	85 %	0,85	45 %	0,45
ILE DE FRANCE	(5 (2	18 % 0	0,22 0	14 % 0	0,16 0	36 % 0	0,6 0
POITOU-CHARENTES	(8 (3	Fin floraison - gousses plates (fin mai-début juin):					
		0	0	0	0	0	0
							1,43

Note variant de 0 à 5 :

1 à 10 pucerons	: 1
11 à 30 "	: 2
31 à 50 "	: 3
51 à 100 "	: 4
> 100 "	: 5

S.R.P.V CHAMPAGNE ARDENNE
CAPTURES DE du 10-05-87 au 31-07-87

Annexe.

Pas de temps de 1 jour(s)

I	DATE	* CAPTURES	II	DATE	* CAPTURES	II	DATE	* CAPTURES	II	DATE	* CAPTURES	I				

I	10-05-87	*	0	II	31-05-87	*	1	II	21-06-87	*	0	II	12-07-87	*	4	I
I	11-05-87	*	2	II	01-06-87	*	1	II	22-06-87	*	0	II	13-07-87	*	4	I
I	12-05-87	*	0	II	02-06-87	*	1	II	23-06-87	*	3	II	14-07-87	*	5	I
I	13-05-87	*	0	II	03-06-87	*	1	II	24-06-87	*	0	II	15-07-87	*	0	I
I	14-05-87	*	0	II	04-06-87	*	1	II	25-06-87	*	4	II	16-07-87	*	0	I
I	15-05-87	*	0	II	05-06-87	*	1	II	26-06-87	*	6	II	17-07-87	*	0	I
I	16-05-87	*	0	II	06-06-87	*	0	II	27-06-87	*	3	II	18-07-87	*	0	I
I	17-05-87	*	7	II	07-06-87	*	0	II	28-06-87	*	5	II	19-07-87	*	0	I
I	18-05-87	*	0	II	08-06-87	*	0	II	29-06-87	*	3	II	20-07-87	*	1	I
I	19-05-87	*	2	II	09-06-87	*	0	II	30-06-87	*	11	II	21-07-87	*	0	I
I	20-05-87	*	0	II	10-06-87	*	0	II	01-07-87	*	5	II	22-07-87	*	5	I
I	21-05-87	*	0	II	11-06-87	*	1	II	02-07-87	*	9	II	23-07-87	*	5	I
I	22-05-87	*	0	II	12-06-87	*	3	II	03-07-87	*	2	II	24-07-87	*	8	I
I	23-05-87	*	1	II	13-06-87	*	0	II	04-07-87	*	7	II	25-07-87	*	4	I
I	24-05-87	*	0	II	14-06-87	*	4	II	05-07-87	*	1	II	26-07-87	*	8	I
I	25-05-87	*	2	II	15-06-87	*	0	II	06-07-87	*	7	II	27-07-87	*	3	I
I	26-05-87	*	0	II	16-06-87	*	0	II	07-07-87	*	25	II	28-07-87	*	0	I
I	27-05-87	*	1	II	17-06-87	*	0	II	08-07-87	*	4	II	29-07-87	*	0	I
I	28-05-87	*	1	II	18-06-87	*	1	II	09-07-87	*	8	II	30-07-87	*	0	I
I	29-05-87	*	1	II	19-06-87	*	1	II	10-07-87	*	4	II	31-07-87	*	0	I
I	30-05-87	*	1	II	20-06-87	*	0	II	11-07-87	*	6	II		*		I

Total des captures pour la periode : 194

VOL D'ACYRTOSIPHON PISUM

LA TORDEUSE DU POIS

LASPEYRESIA NIGRICANA

ET AUTRES TORDEUSES

A) ACTIONS MENEES AU TITRE DES AVERTISSEMENTS AGRICOLES.1) Répartition et évolution de la tordeuse LASPEYRESIA ou CYDIA Nigricans.

- ALSACE : très peu de captures de tordeuses.
- AUVERGNE : captures par piégeage sexuel très faibles. Seuil de traitement jamais atteint. Aucun dégât signalé dans la région.
- BOURGOGNE : Début du vol entre le 25 et le 30/05. Dégâts faibles.
Premier pic : le 10/06.
Deuxième pic : 3ème décade de juin et 1ère décade de juillet.
- CENTRE : vol très précoce (dès le 13 mai). Ce vol s'intensifie le 18 mai soit 1 mois plus tôt qu'en 1986.
Dès le 27 mai, plusieurs secteurs avaient atteint les 200 captures cumulées. Le vol fut très étalé avec premier pic le 26/05, deuxième pic fin juin et une période de piégeage intense la 1ère décade de juillet.
- CHAMPAGNE-ARDENNE : vol moyen en quantité de papillons. Vol s'accéléralant fin juin. Infestations des gousses parfois élevées lors de la récolte.
- FRANCHE-COMTE : pas ou peu de tordeuses. Absence de dégâts.
- ILE DE FRANCE : vol faible jusqu'au 10 juin. Seul un secteur dans l'Essonne a dépassé le seuil critique de 50 captures cumulées au stade floraison du 2ème étage florifère.
Le vol a repris autour du 15-16 juin pour s'intensifier fin juin.
- LANGUEDOC-ROUSSILLON: pas de tordeuses.
- LORRAINE : très peu de tordeuses.
- NORD-PAS-DE-CALAIS : Pas ou très peu de tordeuses. Quelques dégâts importants très localisés en Flandre Maritime.
- BASSE-NORMANDIE : 1ères captures signalées le 27 mai. Maximum des captures en début juillet.
- HAUTE-NORMANDIE : pas de tordeuses en Seine-Maritime. Vol essentiellement dans l'Eure qui s'intensifie fin juin.
- PICARDIE : Pas d'extension des zones à risque grave (secteurs de production de vesces porte-graine et de pois de conserve).
Régression des captures dans quelques secteurs.
Apparition des 1ères tordeuses le 7 juin. Vol important fin juin début juillet.
Quelques dégâts sur les étages supérieurs.
- POITOU-CHARENTES : captures très limitées. Dans la zone traditionnelle à pois, le cumul capturé a été au maximum de 63 papillons.

.../...

2) Conseils donnés dans les avertissements agricoles.

- ALSACE : traitement déconseillé.
- AUVERGNE : aucun traitement n'a été réalisé.
- BOURGOGNE : traitement conseillé dans la Nièvre le 4 juin, dans certains secteurs de l'Yonne et de la Côte d'Or les 12 et 17 juin. Produits utilisables : Azophène, Sumicidin 10, Thiodan CE et Zolone Flo.
- CENTRE : premier traitement préconisé le 11 juin en Nord-Beauce, Eure et Loire. Un renouvellement a été conseillé fin juin dans la même zone sur cultures non traitées depuis au moins Préconisation de renouvellement rapide si 1ère application à base d'organo-phosphorés.
Préconisation de renouvellement 15 jours après le 1er traitement si utilisation de pyrèthrinoïde.
Déconseil de traitement dans le reste de la région.
- CHAMPAGNE-ARDENNE : conseil de traitement lorsque le seuil de 200 captures cumulées au stade gousse plate du 2ème niveau est atteint. Traitements réalisés vers le 20-23 juin dans les secteurs à risques, généralement trop précocement par rapport au pic de vol intensif de début juillet.
- ILE DE FRANCE : traitement conseillé le 10 juin dans quelques secteurs ayant atteint 50 captures cumulées au stade floraison du 2ème niveau. Dans les autres secteurs, attendre le seuil de 200 captures cumulées.
- NORD - PAS-DE-CALAIS : pas de conseil de traitement. Pas ou peu de traitements ont été réalisés.
- BASSE-NORMANDIE : déconseil de traitement le 26 juin.
- HAUTE-NORMANDIE : traitement conseillé le 3 juillet dans certains secteurs de l'Eure.
Seuil utilisé : pic de 50 captures dès le début de la formation des gousses. Le traitement étant déclenché une semaine après. Matières actives conseillées : fenvalérate - alphaméthrine - endosulfan et phosolone.
- PICARDIE : conseil de traitement dans les zones à risques les 22 et 30 juin. Fastac Serk et Azofène ont été les plus utilisés.
- POITOU-CHARENTES : conseil de traitement le 18 juin dans un seul secteur concerné (Surgères).

3) Autres tordeuses.3.1 Cnephasia virgaurana :

Champagne-Ardenne signale des dégâts de cette tordeuse mi-mai. Des larves

L1 avaient été observées en avril dans les plantules lors des détectations de thrips. De même Ile de France signale dans l'avis du 19 mai quelques chenilles, en précisant qu'un traitement ne se justifie pas.

3.2 Cnephasia incertana (tordeuse de la luzerne).

La région Haute-Normandie a observé le 11 mai les lères chenilles dans le Vexin (zone de production de luzerne déshydratée). Quelques champs colonisés à plus de 50 % ont nécessité une application d'une pyréthri-noïde.

4) Conclusion

Vol précoce et très étalé (de mai à début août). Dans l'ensemble des secteurs concernés, augmentation du nombre de captures. Le vol s'est intensifié début juillet dès le retour des conditions climatiques très clémentes.

Les traitements conseillés première quinzaine de juin dans les régions à forte infestation de tordeuses ont (ou auraient) nécessité un renouvellement fin juin, début juillet lorsque le pois était encore au stade sensible. Il y aurait lieu de mieux connaître la durée d'action des pyréthri-noïdes utilisées dans la lutte contre la tordeuse pour raisonner la nécessité et le positionnement d'un renouvellement.

Cf tableaux récapitulatifs : p. 30 - 31 - 32.

Cf courbes de captures cumulées de diverses régions (poste où le cumul capturé est le plus faible et poste où il est le plus important) p. 33 - 34 - 35 - 36.

TABLEAU RECAPITULATIF - NOTATION TORDEUSE

(Octobre 1987)

Régions	Nombre de pièges et localisation (département)	Nombre de captures au stade de la 2ème inflorescence						Cumul au
		B	F	JGP	GP	GPI	GS	
ALSACE	2 (67)	1						1 (au 1/07)
	2 (68) fc*	0						
	0 FC**							
AUVERGNE	63-1)	0	1	0	0	22	0	23 (au 7/07)
	63-2)	0	0	0	0	3	0	3 (au 7/07)
	63-6) 6	0	1	0	1	16	0	18 (au 7/07)
	63-8) fc	0	2	1	0	13	13	29 (au 19/07) x
	63-11)	0	0	0	1	4		5 (au 7/07)
	63-13)	0	-	-	-	3	0	3
	63-3 FC	0	9	3	0	53	0	65 x
BOURGOGNE	21-6) 2 fc	0	1	0	22	0	0	23 (au 2/07)
	21-7)	1	3	0	0	0	6	10 (au 24/07)
	89-1) 2	17	5	1	12	2	0	37 (au 1/07) x
	89-5)	0	10	0	0	0	0	10 (au 1/07)
	58-2	1	0	0	0	15	17	33 (au 13/07)
	21-1)	0	14	0	13	9	126	162 (au 9/07)
	21-2) FC	0	5	19	47	18	50	139 (au 9/07)
	21-3) 5	0	44	17	167	83	242	553 (au 9/07)
	21-4)	6	23	0	117	93	223	462 (au 9/07)
	21-5)	43	36	1	8	0	176	264 (au 2/07)
	89-2)	9	182	0	23	0	0	214 (au 2/07)
	89-3) 3	26	53	17	1	164	8	269 (au 20/07)
	89-4)	35	14	13	27	25	42	156 (au 7/07)
	58-1)	108	39	164	103	76	166	656 (au 4/07) x
CENTRE	28-2)	40	4	0	160	136	12	352 (au 17/07)
	28-1) 4	2	8	0	28	38	28	104 (au 15/07)
	28-3)	81	91	36	84	279	97	668 (au 30/07)
	28-4)	17	11			757	129	914 (au 30/07)
	36-1 FC	8	24	0	0	142		174 (au 3/07)
	28-6)	0	19	0	59	49	0	127 (au 1/07)
	28-7) 4 Sud	0	8	0	8	21	43	80 (au 13/07) x
	28-8)	0	36	0	25	1	0	62 (au 8/07)
	28-9)	0	58	0	60	55	0	173 (au 8/07)
	28-11) 6 Nord	284	95	167	451	563	140	1700 (au 12/08) x
	28-12)	350	97	58	321	476	90	1392 (au 12/08)
	28-13)	26	5	19	344	376	53	823 (au 12/08)
	28-14)	73	12	2	401	417	10	915 (au 12/08)
	28-15)	36	10	25	228	335	142	776 (au 12/08)
	28-16)	291	138	117	198	87	-	831 (au 15/07)

CHAMPAGNE-ARDENNE	1 08-1		10	0	3	36	14	0	63 (au 6/07)	
	1 51-2	FC	82	57	55	5	522	220	941 (au 17/07)	
	1 51-1		2	1	1	3	24	24	55 (au 17/07)	x
	10-5)		7	4	11	68	931	97	1118 (au 27/07)	
	10-6)		40	15	22	29	665	202	973 (au 27/07)	
	10-7) 5		74	52	29	78	1094	222	1549 (au 27/07)	x
	10-8)		27	2	12	0	304	159	504 (au 27/07)	
	10-9)		41	3	24	84	1244	0	1396 (au 27/07)	
FRANCHE-COMTE	25-1	fc	0	0	0	0	0	0	0 (au 6/07)	
ILE DE FRANCE	78-2	fc	0	0	1	0	7	0	8 (au 1/07)	
	78-3		0	0	0	0	0	0	0 (au 25/06)	
	77-5		0	0	0	0	17	17	34 (au 20/07)	x
	(1) 77-3		0	1	1	1	0	0	3 (au 30/06)	
	1 77-2		0	0	0	0	0	0	0 (au 25/06)	
	1 77-1	FC	0	0	0	8	102	0	110 (au 13/07)	
	1 91-1		29	38	10	1	0	43	121 (au 22/07)	
	1 78-1		7	4	25	48	39	0	123 (au 10/07)	x
	1 78-4		12	0	0	0	43	0	55 (au 1/07)	
LANGUEDOC-ROUSSILLON	11-1)	2 fc	0	0	0	0	5	0	5 (au 29/06)	récolte
	11-2)		0	0	0	0	0	1	1 (au 29/06)	récolte
LORRAINE	55-1		0	0	0	2	1		3 (au 17/07)	
	54-1	fc	0	0	0	0	21	0	21 (au 20/07)	
BASSE-NORMANDIE	14-1)		2	29		146	114		291 (au 15/07)	
	14-2) 4	FC	8	0		72	27		107 (au 15/07)	
	14-3)		9	81		431	104		625 (au 15/07)	x
	14-4)		11	8		115	35		168 (au 15/07)	
HAUTE-NORMANDIE	27-8)	2 fc	1	0			9		10 (au 22/07)	
	27-9)		0	0	0	0	0	0	0 (au 22/07)	
	27-1)	7 FC	0	1		3	262		266 (au 22/07)	
	27-2)		32	22		12	151		217 (au 22/07)	
	27-3)		17	115		46	940		1118 (au 22/07)	
	27-4)		1	38		11	417		467 (au 22/07)	
	27-5)		0	16		34	160		210 (au 22/07)	
	27-6)		56	22		65	95		238 (au 22/07)	
	27-7)		9	3		3	248		263 (au 22/07)	

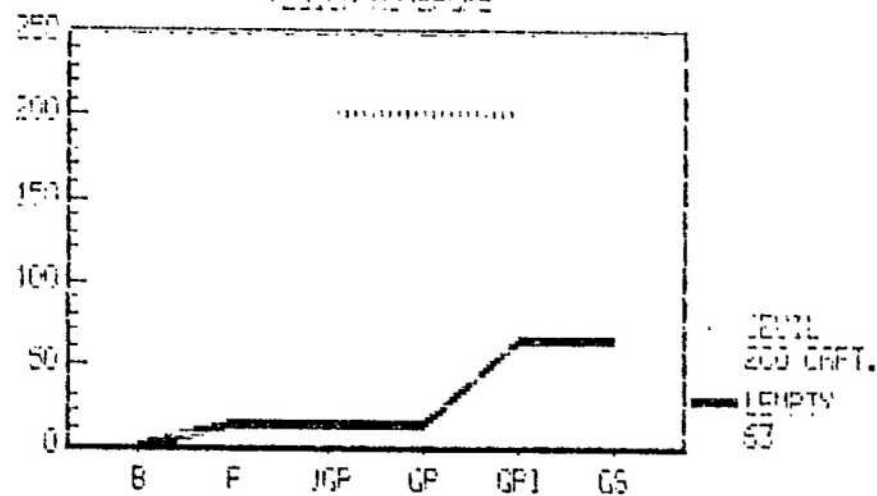
PICARDIE	60-2)	fc	2	0	10	28	8		48 (au 21/07)	x
	60-3)		0	0	2	58	108		168 (au 10/07)	
	60-8)	4	0	6	6	55	30		97 (au 17/07)	
	60-1)		2	115	80	4	9		210 (au 6/08)	
	60-6)	FC	2	13	40	22			77 (au 8/08)	
	80-1)		63	14		65			142 (au 1/07)	
	80-2)		100	51	147	207	180		685 (au 6/07)	x
	80-5)	4	0	15	30	48	5		98 (au 16/07)	
	80-4)		8	1	24	28	27		88 (au 17/07)	
	(02) 1		4	13	27	88	30		162 (au 8/07)	

* fc : faibles captures : 50 captures cumulées.

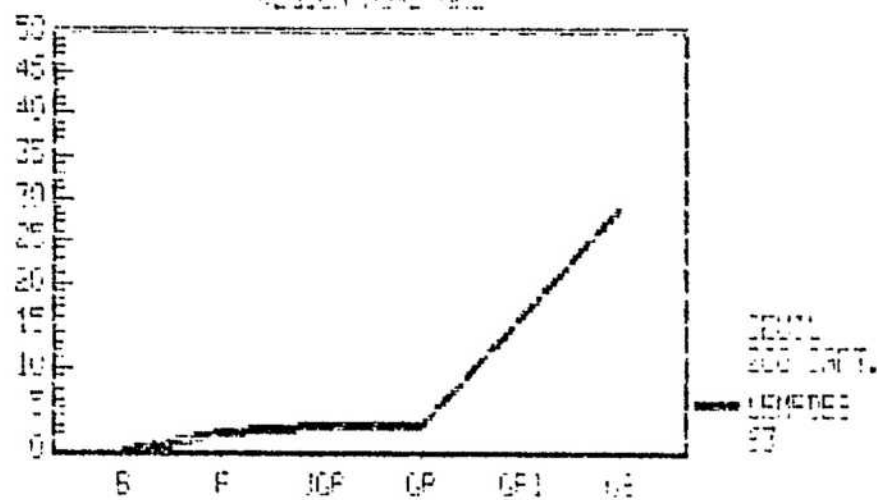
* FC : nombreuses captures : 50 captures cumulées.

x postes représentés sur graphique de cumul selon le stade du pois.

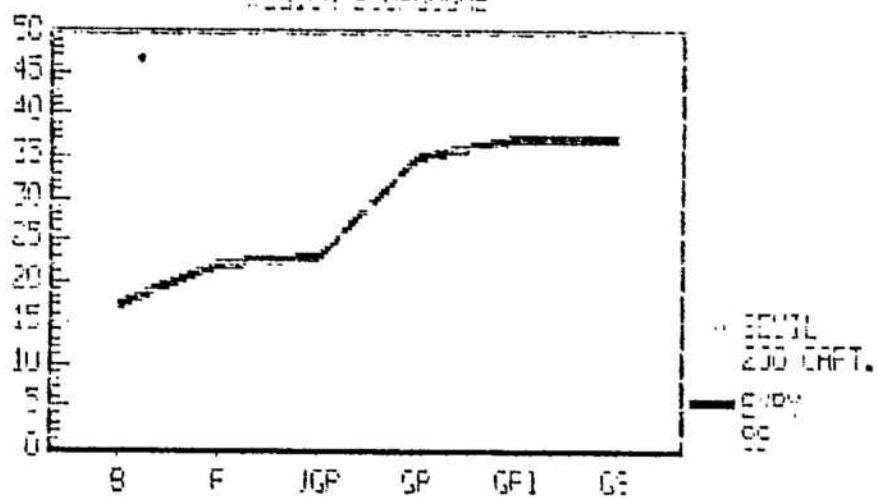
CAPTURES CUMULEES DE TORDEUSES AU FIEGE
SEXUEL SELON LE STADE DU FOIE
REGION AUVERGNE



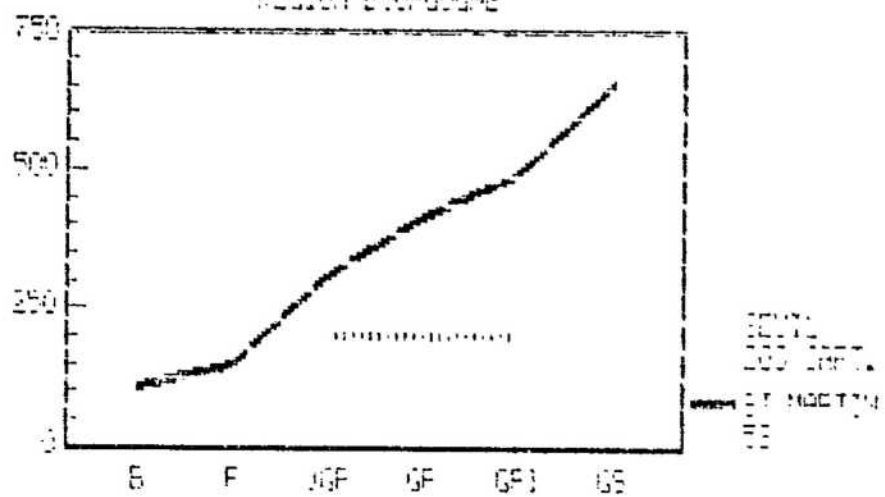
CAPTURES CUMULEES DE TORDEUSES AU FIEGE
SEXUEL SELON LE STADE DU FOIE
REGION AUVERGNE



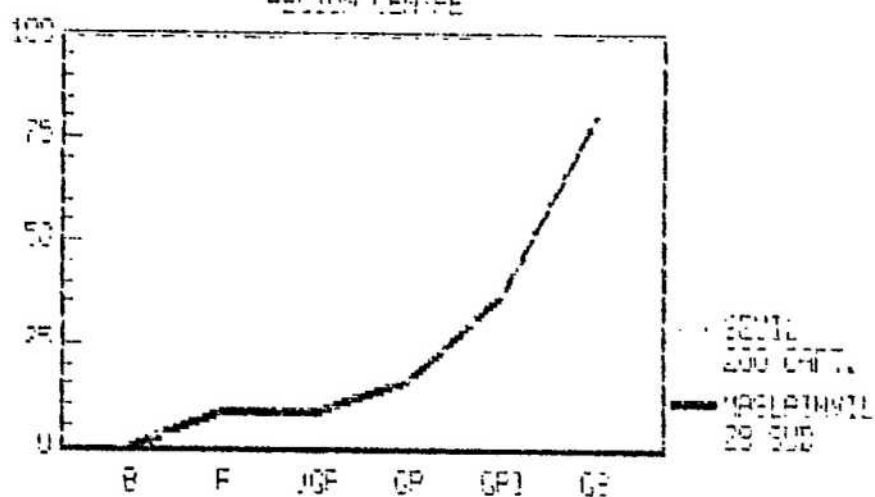
CAPTURES CUMULEES DE TORDEUSES AU FIEGE
SEXUEL SELON LE STADE DU FOIE
REGION BOURGOGNE



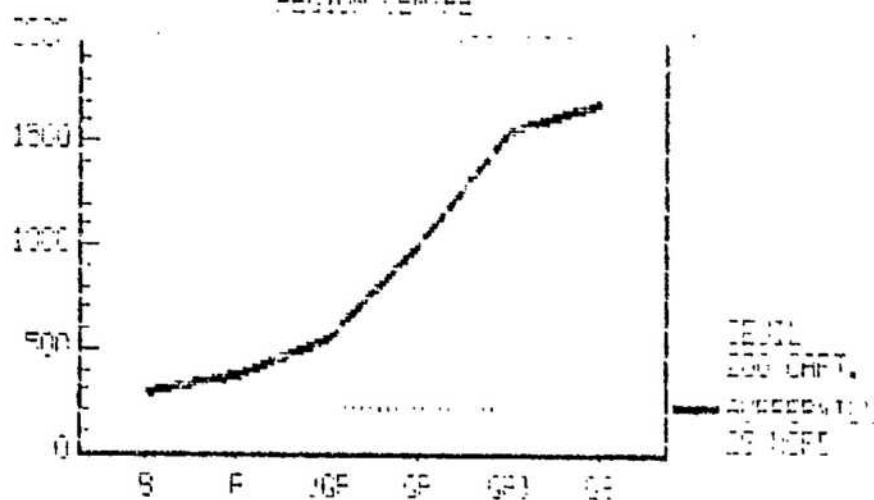
CAPTURES CUMULEES DE TORDEUSES AU FIEGE
SEXUEL SELON LE STADE DU FOIE
REGION BOURGOGNE



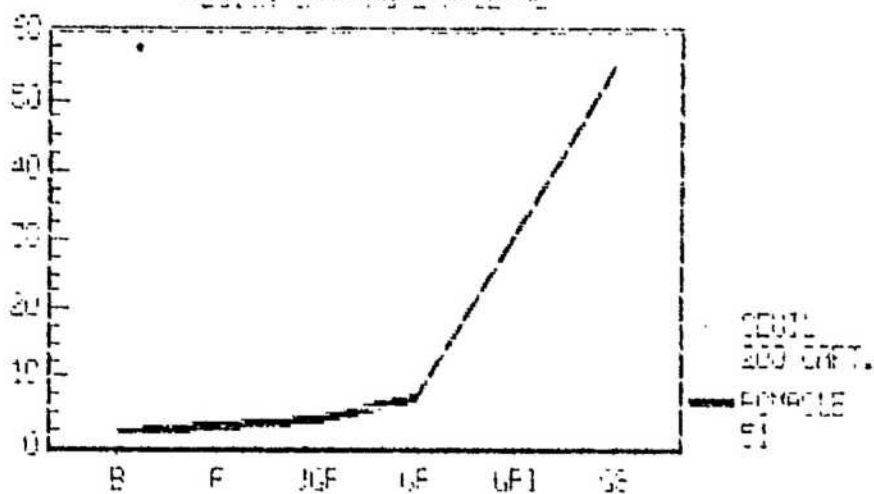
CAPTURES CUMULEES DE TORDEUSES AU FIEGE
SEXUEL SELON LE STADE DU POIS
REGION CENTRE



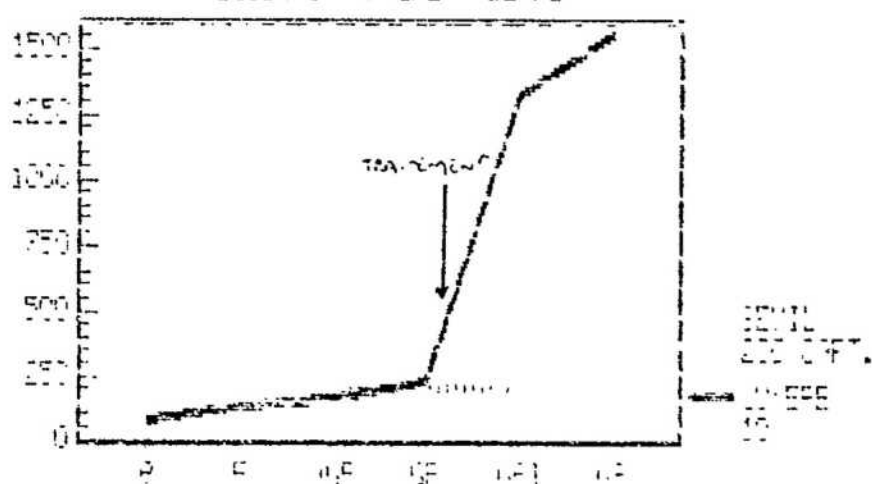
CAPTURES CUMULEES DE TORDEUSES AU FIEGE
SEXUEL SELON LE STADE DU POIS
REGION CENTRE



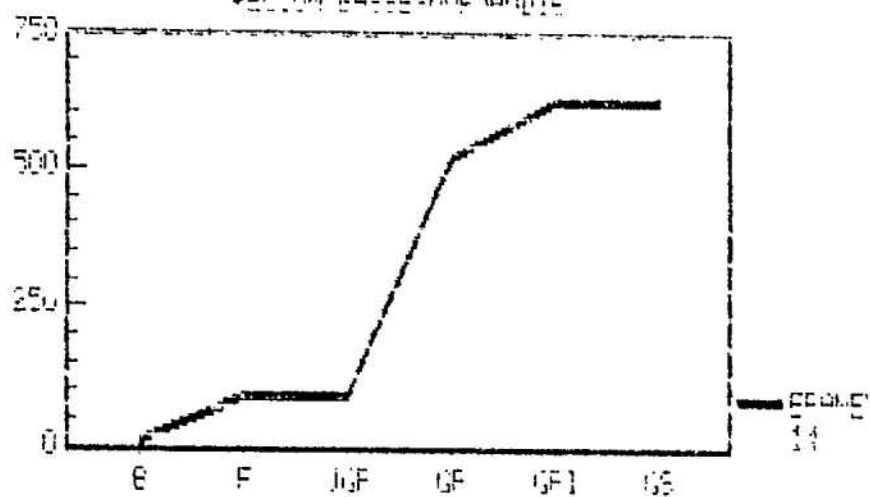
CAPTURES CUMULEES DE TORDEUSES AU FIEGE
SEXUEL SELON LE STADE DU POIS
REGION CHAMPAGNE-ARDENNE



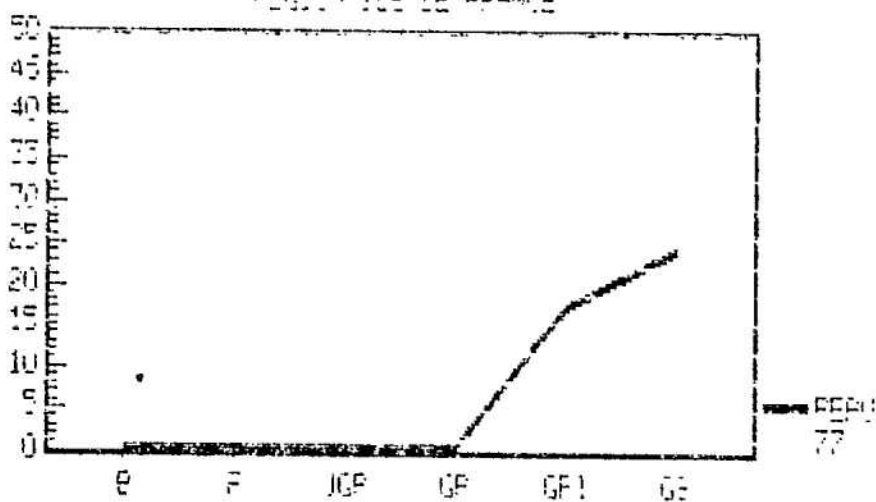
CAPTURES CUMULEES DE TORDEUSES AU FIEGE
SEXUEL SELON LE STADE DU POIS
REGION CHAMPAGNE-ARDENNE



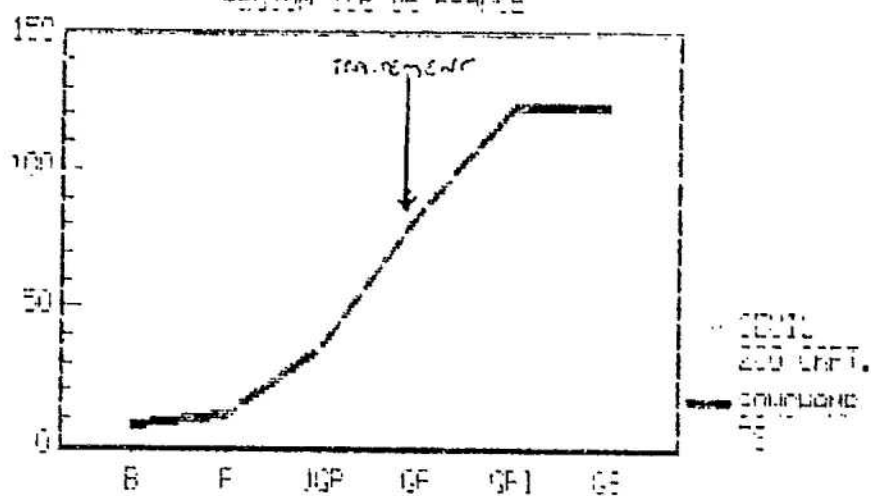
CAPTURES CUMULEES DE TONNES GEE AU PISEE
 SEULEL SELON LE STADE DU POTE
 REGION BASSE-NORMANDIE



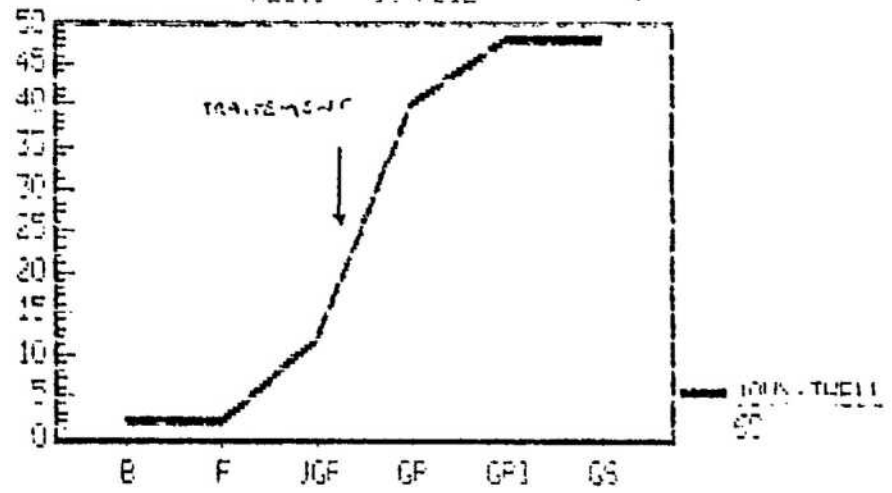
CAPTURES CUMULEES DE TONNES GEE AU PISEE
 SEULEL SELON LE STADE DU POTE
 REGION ILE DE FRANCE



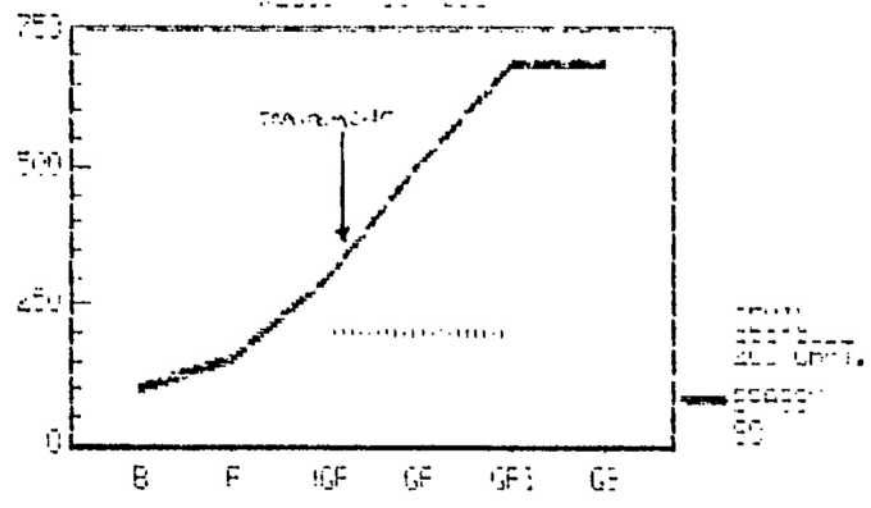
CAPTURES CUMULEES DE TONNES GEE AU PISEE
 SEULEL SELON LE STADE DU POTE
 REGION ILE DE FRANCE



CAPTURES CUMULEES DE TORDEUS AU PIEGE
 SEMEL SELON LE STAGE DU POIS
 REGION PICARDIE



CAPTURES CUMULEES DE TORDEUS AU PIEGE
 SEMEL SELON LE STAGE DU POIS
 REGION PICARDIE



5) Etudes menées sur la tordeuse du pois

Deux régions ont mené une étude. L'une, la Picardie a suivi les attaques de tordeuses sur gousses et sur grains et comparé les parcelles témoins par rapport aux parcelles traitées. (cf. tableau ci-dessous).

Lieu	Etag	Tordeuses : % d'attaques				Insecticide appliqué	Stade du pois	Cumul Tordeuses	Observations
		% gousses		% grains					
		TRAITE	TEM	TRAITE	TEM				
Crévecoeur le Grand (60)	bas	0	0	0	0	Sumicidin 10 le 4/7 (0,3 l).	F	117	Végétation du pois en retard. Traitement bien positionné.
	mil	0	1	0	0,2				
	haut	0	20	0	6,4				
Jouy sous Thelle (60)	bas	0	0	0	0	Serk (1,5 l) le 29/6	GP	12	Très peu de tordeuses. Traitement inutile.
	mil	0	0	0	0				
	haut	0	0	0	0				
Précy/Oise	bas	0	0	0	0	Serk (1,5 l) le 19/6	JGP	2	Peu de tordeuses. Pic de tordeuses après le stade sensible du pois. Traitement inutile.
	mil	0	0	0	0				
	haut	0	0	0	0				
Jaméricourt (60)	bas	0	1	0	0,24	Serk (1,5 l) le 13/6	F	15	Traitement trop précoce. Très peu de tordeuses.
	mil	0	2	0	0,9				
	haut	1	3,6	0,24	1,6				
Hallivillers (80)	bas	0	9	0	3,20	Serk (1,5 l) le 12/6 Azofène (1,2 l) le 5/7	B GP	64 142	1er traitement précoce (50 captures) nécessitant un 2e traitement. Bonne efficacité.
	mil	0	9	0	3,7				
	haut	2	23	0,55	7,3				
Brassy (80)	bas	1	45	0,7	29	Fastac (0,25 l) le 23/6	JGP	298	Bon positionnement. Bonne efficacité.
	mil	4	41	1,14	25,5				
	haut	9	50	3,4	27				

Cette étude est à compléter avec celle conduite dans le cadre de l'inventaire national des ravageurs du pois. En effet, un échantillon de 300 gousses par parcelle suivie a été expédiée au laboratoire d'analyses de semences de la FNAMS. L'écoassage de ces gousses par étage florifère (étages du bas - étages du milieu et étages supérieurs) permet de dénombrer les attaques de tordeuses sur les graines de pois.

Durant cette campagne, 67 échantillons représentant 58 parcelles ont été analysés. Les résultats d'écoassage connus en novembre demandent à être rapprochés des résultats des captures cumulées et à être interprétés. (premiers résultats cf : annexe 2).

Ils montrent déjà que peu de parcelles ont des taux d'attaque par la tordeuse élevés.

.../...

Les taux d'attaque les plus forts sont notés sur les étages supérieurs. Les vols étant dans l'ensemble très étalés, ceux de fin juin - début juillet encore au stade sensible du pois correspondent aux attaques des étages supérieurs (gousses encore tendres).

On peut citer les parcelles suivantes :

	% attaque étages supérieurs	Captures cumulées au stade gousses plates du 2ème niveau
21 - 3	5,2	228
21 - 5	12,6	88
89 - 2	23,4	214
58 - 1	13	414
28 - 3	5,5	292
28 - 13	5,5	394
10 - 6	15,5	106
10 - 7	4,8	233
10 - 9	5,2	152

Une deuxième étude sur le suivi de la tordeuse est menée par la P.V. de Troyes depuis plusieurs années. Elle inclut le suivi des larves dans les gousses en complément du suivi du vol toujours afin de voir la relation nombre d'adultes durant la période sensible du pois et les dégâts occasionnés.

Deux parcelles (non traitées) sont représentées aux pages 40-41-42.

Les courbes montrent comme les années précédentes des vols tardifs (50 % du vol est atteint après la floraison). Le vol débute dans les 1ers jours de juin (1er pic de vol). Le 2ème pic de vol plus important commence début juillet lors de la montée importante des températures.

Le suivi des larves montre un décalage de l'ordre de 29 jours entre l'apparition des premiers adultes et les larves L1 (délai relativement long compte tenu des conditions climatiques).

Les premiers dégâts se situent donc début juillet. En moyenne, un stade larvaire est atteint en 7 jours.

La parcelle St Lupien (captures cumulées de 462 tordeuses) présente des dégâts de 2 à 13 % des gousses attaquées selon la variété. Celle de St Germain (captures cumulées de 420) présente des dégâts relativement importants (de 10 à 45 % de gousses attaquées). Le précédent était déjà un pois. Le traitement a été réalisé le 22 juin par l'agriculteur au stade gousse plate du 2ème niveau florifère et le rendement a atteint 43 quintaux dans la parcelle traitée.

.../...

Il aurait été intéressant de connaître le rendement dans la parcelle témoin où au 23/07 on dénombrait 45 chenilles sur 100 gousses prises au hasard.

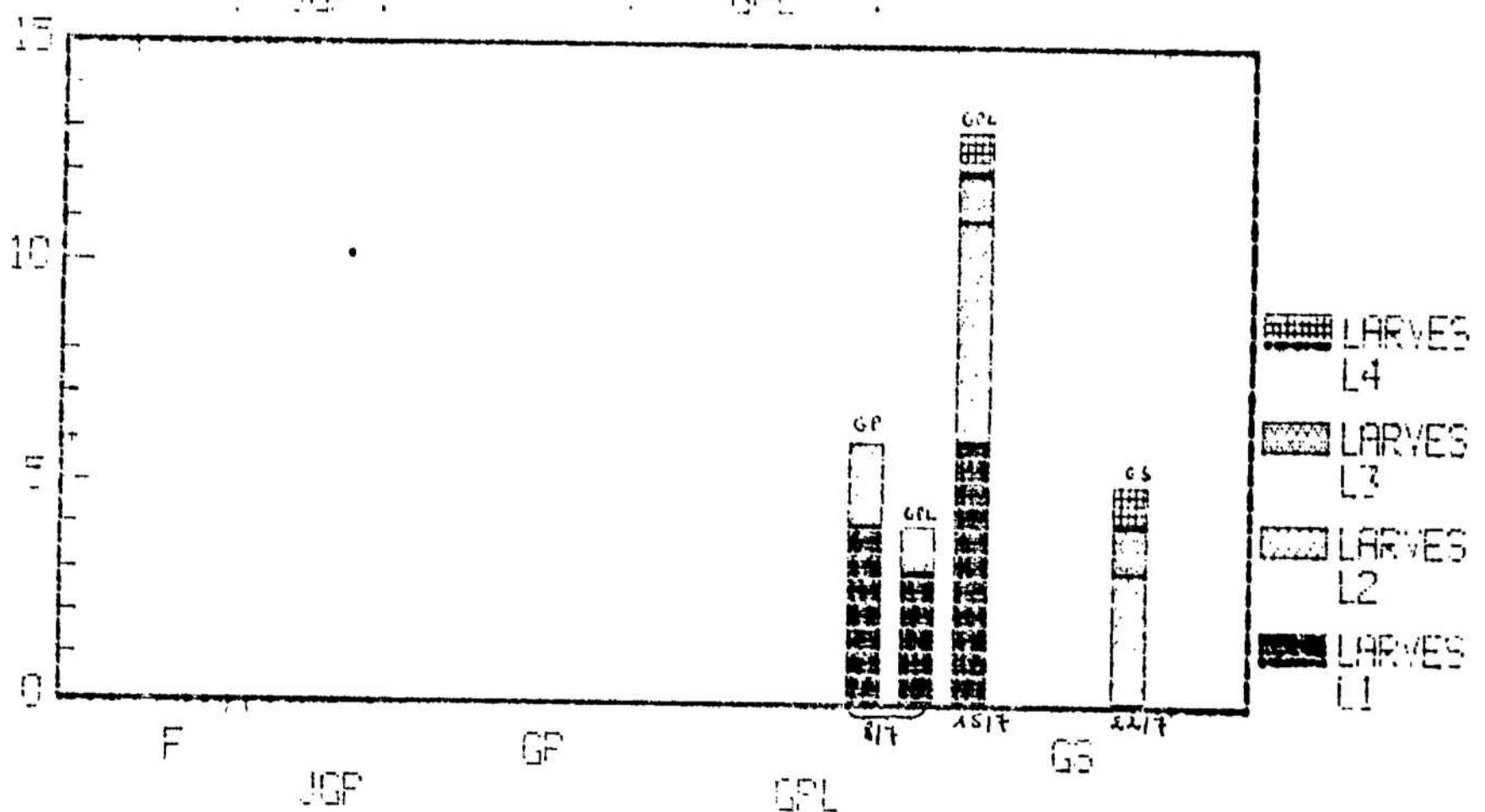
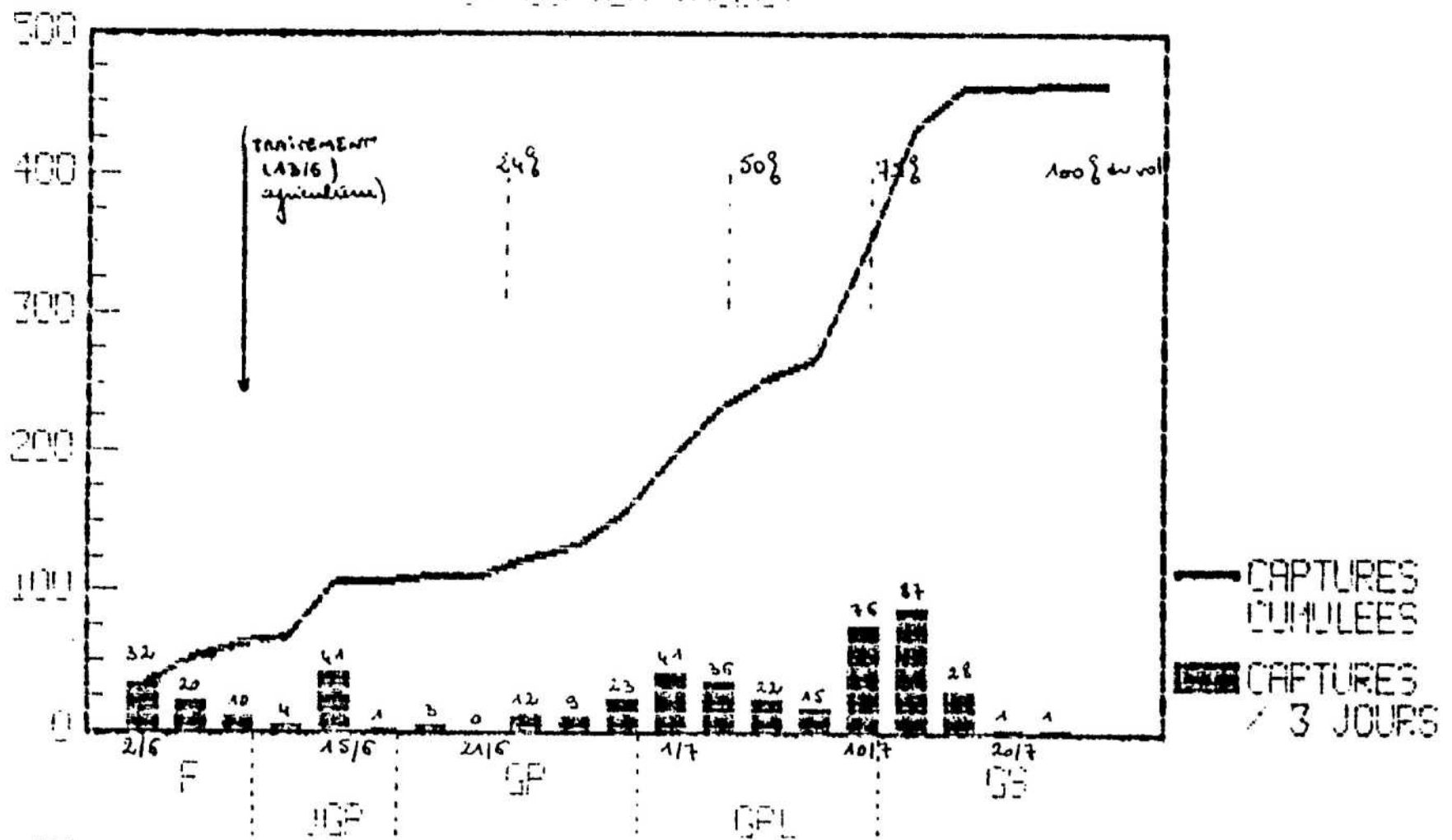
Cette étude pourrait être reprise dans le cadre d'essai mise au point méthode de lutte avec comparaison parcelle traitée et non traitée.

CONCLUSION.

Lors de vols étalés (mai à août) comme cette campagne, le moment de l'application du traitement n'est pas facile à raisonner. Sur le pois protéagineux, est-il intéressant de faire deux applications ? Les premiers éléments de l'inventaire montrent des taux d'attaque sur grains qui peuvent être importants sur les étages supérieurs. Bien que ces dernières gousses relativement petites ne participent pas au rendement, le problème reste posé lors d'années comme 1987 où les gousses inférieures ont été détruites essentiellement par le Botrytis.

La mise en place d'essais "mise au point méthode de lutte" avec comme principal objectif la date d'application du traitement et un suivi en culture des attaques sur gousses et grains témoin + traité jusqu'à la récolte devient indispensable.

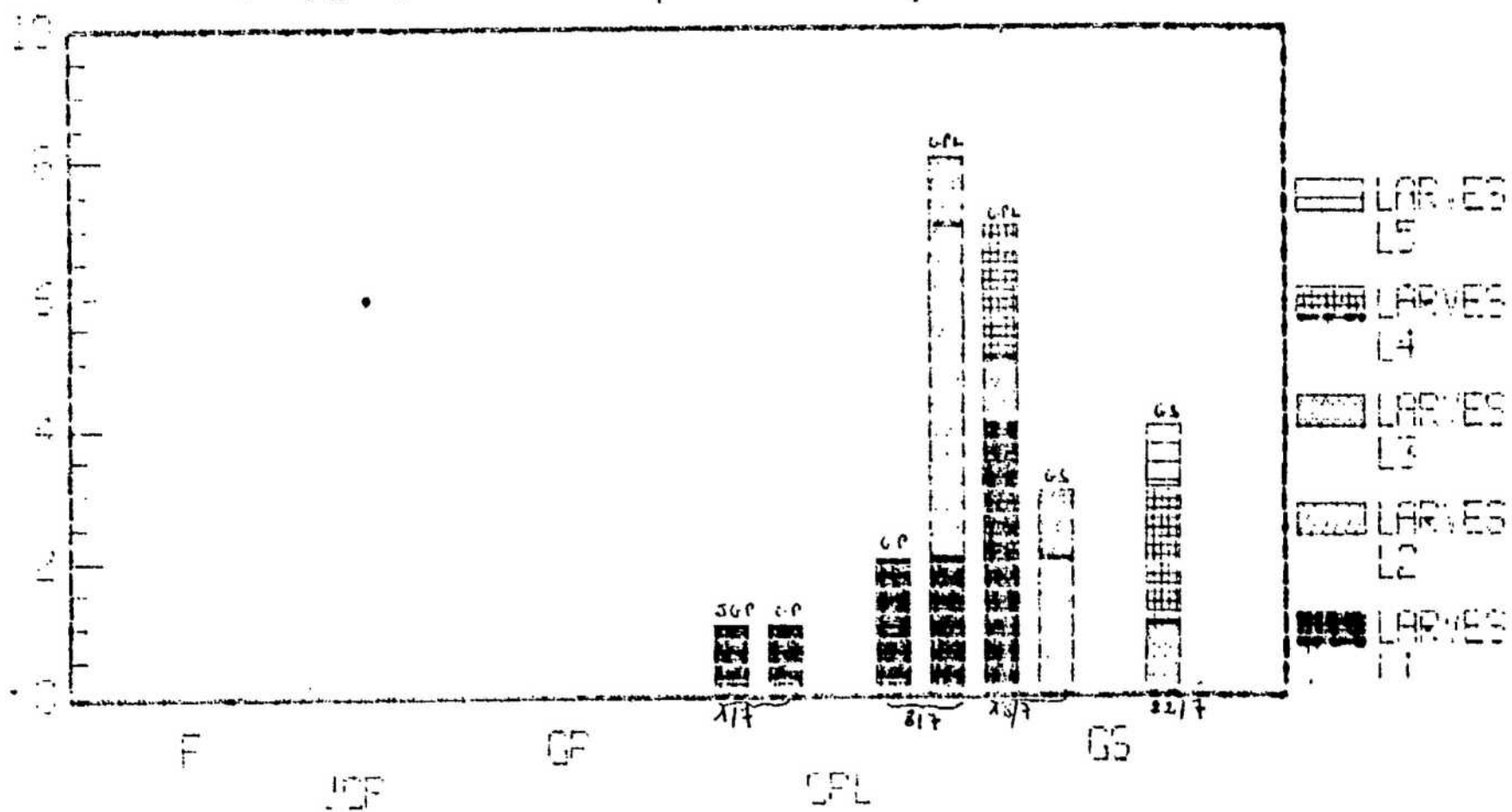
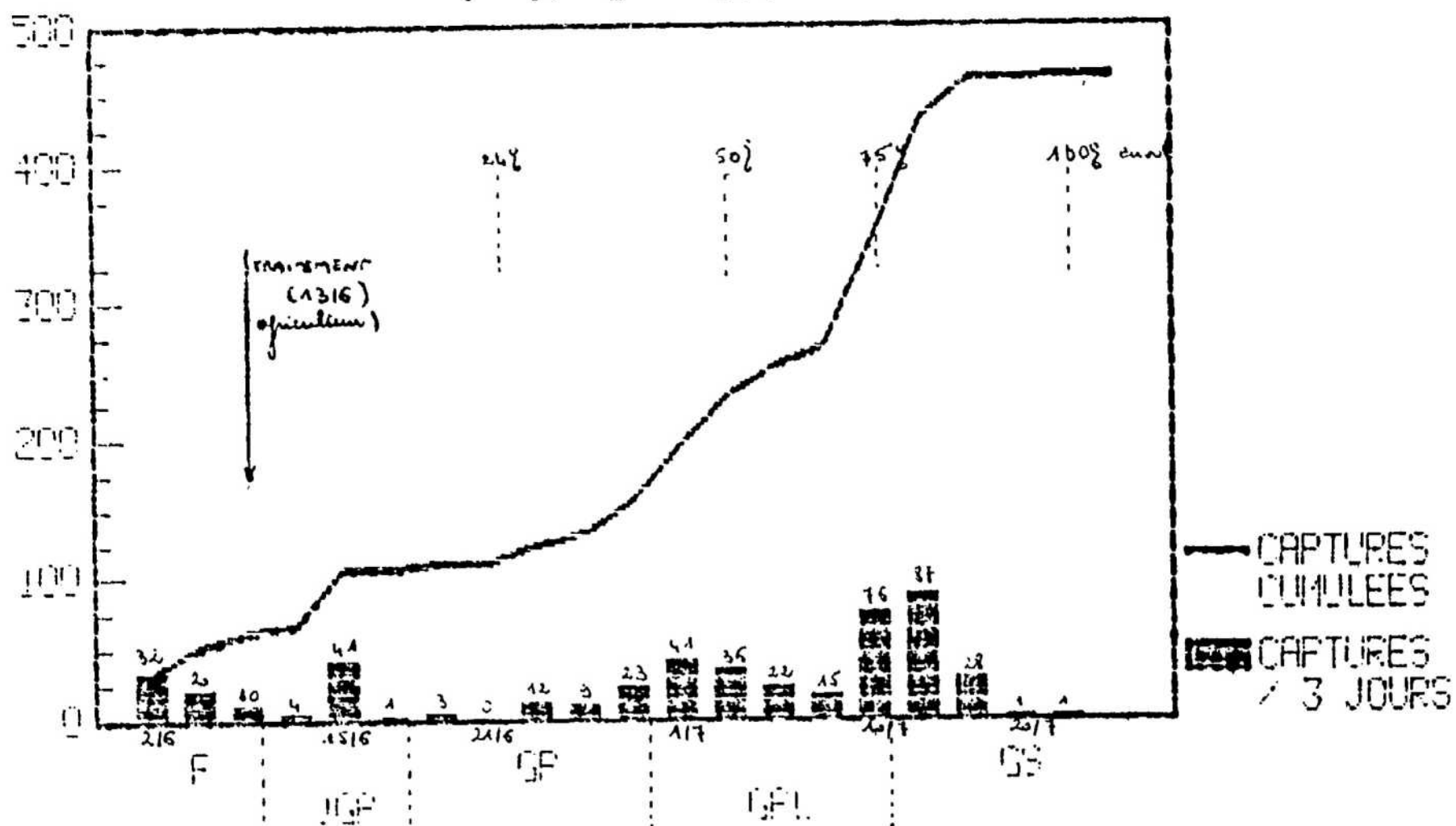
CAPTURES DE TORDEUSES AU PIEGE
SEXUEL SELON LE STADE DU POIS
ST CLÉMENT LAUBÉ.



PARCELLE VARIÉTÉ SOLARA

NOIERS DE LARVES DANS 100 COULEES
SELON LE STADE DU POIS
ST CLÉMENT LAUBÉ.

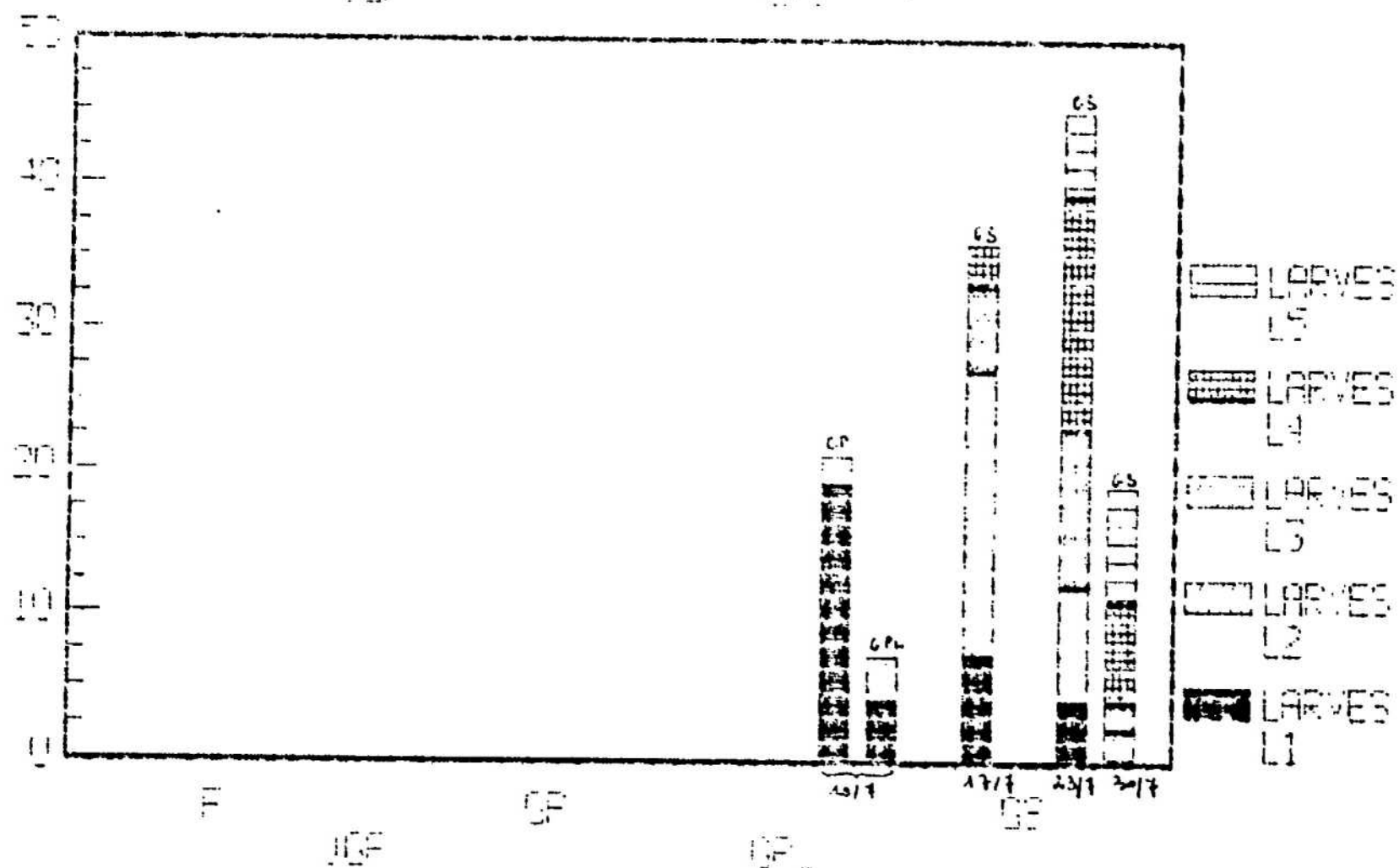
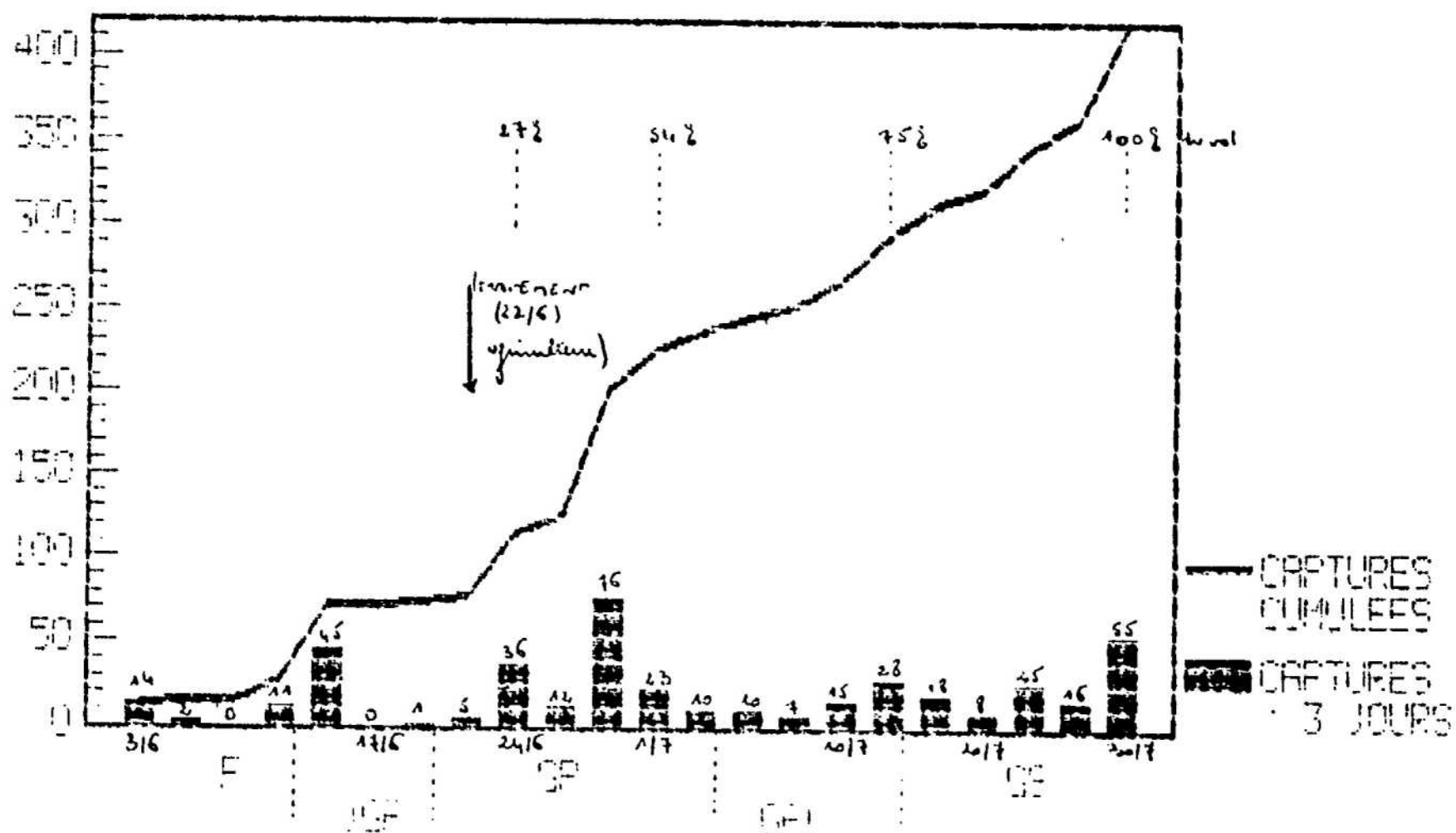
CAPTURES DE TORDEUSES AU PIEGE
SEXUEL SELON LE STADE DU POIS
ET LUTIER LAURE



PARCELLE N° 100000

NOUVEAU DE LARVES DANS LES COULEURS
SELON LE STADE DU POIS
ET LUTIER LAURE

CAPTURES DE TORPEUNES AU PIECE
SEXUEL SELON LE STADE DU PUIS
ST GERMAIN (AOF)



NUMERE DE LARVES DANS 100 CLASSES
SELON LE STADE DU PUIS
ST GERMAIN (AOF)

REMARQUES ET PROPOSITIONS D' ACTIONS

1. The first part of the document is a list of names and addresses of the members of the committee. The names are listed in alphabetical order, and the addresses are given in full. The list is as follows:

Name	Address
Mr. A. B. C.	123 Main St., New York, N.Y.
Mr. D. E. F.	456 Elm St., Boston, Mass.
Mr. G. H. I.	789 Oak St., Chicago, Ill.
Mr. J. K. L.	101 Pine St., Philadelphia, Pa.
Mr. M. N. O.	202 Cedar St., St. Louis, Mo.
Mr. P. Q. R.	303 Birch St., San Francisco, Cal.
Mr. S. T. U.	404 Walnut St., Cincinnati, Ohio.
Mr. V. W. X.	505 Maple St., Detroit, Mich.
Mr. Y. Z. A.	606 Spruce St., Portland, Me.
Mr. B. C. D.	707 Ash St., New Orleans, La.
Mr. E. F. G.	808 Hickory St., Little Rock, Ark.
Mr. H. I. J.	909 Sycamore St., Memphis, Tenn.
Mr. K. L. M.	1010 Dogwood St., Nashville, Tenn.
Mr. N. O. P.	1111 Magnolia St., Louisville, Ky.
Mr. Q. R. S.	1212 Redwood St., Sacramento, Cal.
Mr. T. U. V.	1313 Cypress St., Fresno, Cal.
Mr. W. X. Y.	1414 Juniper St., Bakersfield, Cal.
Mr. Z. A. B.	1515 Fir St., Modesto, Cal.
Mr. C. D. E.	1616 Willow St., Yuba City, Tex.
Mr. F. G. H.	1717 Cottonwood St., Amarillo, Tex.
Mr. I. J. K.	1818 Mesquite St., El Paso, Tex.
Mr. L. M. N.	1919 Palm St., Phoenix, Ariz.
Mr. O. P. Q.	2020 Olive St., Tucson, Ariz.
Mr. R. S. T.	2121 Peach St., Albuquerque, N.M.
Mr. U. V. W.	2222 Apple St., Santa Fe, N.M.
Mr. X. Y. Z.	2323 Cherry St., Las Vegas, Nev.
Mr. A. B. C.	2424 Plum St., Reno, Nev.
Mr. D. E. F.	2525 Pear St., Carson City, Nev.
Mr. G. H. I.	2626 Grape St., Salt Lake City, Utah.
Mr. J. K. L.	2727 Lemon St., Ogden, Utah.
Mr. M. N. O.	2828 Lime St., Provo, Utah.
Mr. P. Q. R.	2929 Orange St., Brigham City, Utah.
Mr. S. T. U.	3030 Lemonade St., Pocatello, Idaho.
Mr. V. W. X.	3131 Fruit St., Boise, Idaho.
Mr. Y. Z. A.	3232 Berry St., Idaho Falls, Idaho.
Mr. B. C. D.	3333 Seedling St., Coeur d'Alene, Idaho.
Mr. E. F. G.	3434 Sapling St., Lewiston, Idaho.
Mr. H. I. J.	3535 Seedling St., Pocatello, Idaho.
Mr. K. L. M.	3636 Seedling St., Idaho Falls, Idaho.
Mr. N. O. P.	3737 Seedling St., Coeur d'Alene, Idaho.
Mr. Q. R. S.	3838 Seedling St., Lewiston, Idaho.
Mr. T. U. V.	3939 Seedling St., Pocatello, Idaho.
Mr. W. X. Y.	4040 Seedling St., Idaho Falls, Idaho.
Mr. Z. A. B.	4141 Seedling St., Coeur d'Alene, Idaho.
Mr. C. D. E.	4242 Seedling St., Lewiston, Idaho.
Mr. F. G. H.	4343 Seedling St., Pocatello, Idaho.
Mr. I. J. K.	4444 Seedling St., Idaho Falls, Idaho.
Mr. L. M. N.	4545 Seedling St., Coeur d'Alene, Idaho.
Mr. O. P. Q.	4646 Seedling St., Lewiston, Idaho.
Mr. R. S. T.	4747 Seedling St., Pocatello, Idaho.
Mr. U. V. W.	4848 Seedling St., Idaho Falls, Idaho.
Mr. X. Y. Z.	4949 Seedling St., Coeur d'Alene, Idaho.
Mr. A. B. C.	5050 Seedling St., Lewiston, Idaho.
Mr. D. E. F.	5151 Seedling St., Pocatello, Idaho.
Mr. G. H. I.	5252 Seedling St., Idaho Falls, Idaho.
Mr. J. K. L.	5353 Seedling St., Coeur d'Alene, Idaho.
Mr. M. N. O.	5454 Seedling St., Lewiston, Idaho.
Mr. P. Q. R.	5555 Seedling St., Pocatello, Idaho.
Mr. S. T. U.	5656 Seedling St., Idaho Falls, Idaho.
Mr. V. W. X.	5757 Seedling St., Coeur d'Alene, Idaho.
Mr. Y. Z. A.	5858 Seedling St., Lewiston, Idaho.
Mr. B. C. D.	5959 Seedling St., Pocatello, Idaho.
Mr. E. F. G.	6060 Seedling St., Idaho Falls, Idaho.
Mr. H. I. J.	6161 Seedling St., Coeur d'Alene, Idaho.
Mr. K. L. M.	6262 Seedling St., Lewiston, Idaho.
Mr. N. O. P.	6363 Seedling St., Pocatello, Idaho.
Mr. Q. R. S.	6464 Seedling St., Idaho Falls, Idaho.
Mr. T. U. V.	6565 Seedling St., Coeur d'Alene, Idaho.
Mr. W. X. Y.	6666 Seedling St., Lewiston, Idaho.
Mr. Z. A. B.	6767 Seedling St., Pocatello, Idaho.
Mr. C. D. E.	6868 Seedling St., Idaho Falls, Idaho.
Mr. F. G. H.	6969 Seedling St., Coeur d'Alene, Idaho.
Mr. I. J. K.	7070 Seedling St., Lewiston, Idaho.
Mr. L. M. N.	7171 Seedling St., Pocatello, Idaho.
Mr. O. P. Q.	7272 Seedling St., Idaho Falls, Idaho.
Mr. R. S. T.	7373 Seedling St., Coeur d'Alene, Idaho.
Mr. U. V. W.	7474 Seedling St., Lewiston, Idaho.
Mr. X. Y. Z.	7575 Seedling St., Pocatello, Idaho.
Mr. A. B. C.	7676 Seedling St., Idaho Falls, Idaho.
Mr. D. E. F.	7777 Seedling St., Coeur d'Alene, Idaho.
Mr. G. H. I.	7878 Seedling St., Lewiston, Idaho.
Mr. J. K. L.	7979 Seedling St., Pocatello, Idaho.
Mr. M. N. O.	8080 Seedling St., Idaho Falls, Idaho.
Mr. P. Q. R.	8181 Seedling St., Coeur d'Alene, Idaho.
Mr. S. T. U.	8282 Seedling St., Lewiston, Idaho.
Mr. V. W. X.	8383 Seedling St., Pocatello, Idaho.
Mr. Y. Z. A.	8484 Seedling St., Idaho Falls, Idaho.
Mr. B. C. D.	8585 Seedling St., Coeur d'Alene, Idaho.
Mr. E. F. G.	8686 Seedling St., Lewiston, Idaho.
Mr. H. I. J.	8787 Seedling St., Pocatello, Idaho.
Mr. K. L. M.	8888 Seedling St., Idaho Falls, Idaho.
Mr. N. O. P.	8989 Seedling St., Coeur d'Alene, Idaho.
Mr. Q. R. S.	9090 Seedling St., Lewiston, Idaho.
Mr. T. U. V.	9191 Seedling St., Pocatello, Idaho.
Mr. W. X. Y.	9292 Seedling St., Idaho Falls, Idaho.
Mr. Z. A. B.	9393 Seedling St., Coeur d'Alene, Idaho.
Mr. C. D. E.	9494 Seedling St., Lewiston, Idaho.
Mr. F. G. H.	9595 Seedling St., Pocatello, Idaho.
Mr. I. J. K.	9696 Seedling St., Idaho Falls, Idaho.
Mr. L. M. N.	9797 Seedling St., Coeur d'Alene, Idaho.
Mr. O. P. Q.	9898 Seedling St., Lewiston, Idaho.
Mr. R. S. T.	9999 Seedling St., Pocatello, Idaho.

- Ce rapport résume les résultats partiels de 74 parcelles suivies par les S.R.P.V. (50 en 1986) et de 49*parcelles suivies par les autres organismes (INRA - ITCF - Coop. - SUAD - GVA - FNAMS - AMSOL...) selon le protocole national "inventaire du pois protéagineux de printemps" (voir liste p. 46-47-48).
- Il n'est pas fait mention de certains parasites (ex: bruche) car aucune information sur ces ravageurs n'a été signalée.
- Certains S.R.P.V. n'utilisent pas ce protocole car "trop lourd". En fait, afin d'alléger ce protocole et de l'adapter pour chaque région, ce protocole pourrait être divisé en fiches par ravageur ce qui permettrait aux régions intéressées que par un seul ou 2 ravageurs de n'utiliser que le (ou les) bordereaux correspondants. Cela devrait éviter également les suivis peu rigoureux et les fiches très incomplètes sur certaines parcelles.
- Pour 1988, il y aurait lieu de :
 - poursuivre le suivi des ravageurs du pois protéagineux dans le cadre de l'inventaire national.
 - continuer le protocole d'observations sur les thrips du lin et des céréales sans mettre d'essais en place.
 - mettre en place des essais sur la tordeuse du pois pour mieux positionner le (ou les) traitements.

* chiffre non définitif.

OBSERVATIONS sur les RAVAGEURS du POISnombre de parcelles suiviesSituation au 25 octobre 1987

REGIONS	THRIPS		SITONES		PUCERONS		TORDEUSES	
	Réseau *	Inventaire **	Réseau *	Inventaire **	Réseau *	Inventaire **	Réseau *	Inventaire **
ALSACE			4		4		4	
AUVERGNE		2	1	16	1	16	1	16
BOURGOGNE			11	3	11	3	11	3
CENTRE		1	4	7	4	7	4	14
CHAMPAGNE-ARDENNE	1		1	7	0	7	26	7
FRANCHE-COMTE			1		1		1	
ILE de FRANCE			4	3	4	3	5	5
LANGUEDOC-ROUSSILLON								3
LORRAINE							3	
BASSE-NORMANDIE	1						4	
HAUTE-NORMANDIE							10	
NORD - PAS de CALAIS							5	
PICARDIE							14	
POITOU - CHARENTES			13		11		9	
Total au 15/10	2	3	39	36	36	36	97	48
TOTAL/ravageur		5		75		72		145

* (référence et/ou Observateurs SRPV)

** autres organismes.

LISTE DES PARCELLES SUIVIES PAR LES S.R.P.V.

ET LES OBSERVATIONS REALISEES DANS LE CADRE DES 'RESEAUX DE REFERENCE'

REGION	N°	LIEU	DATES		VARIETE	PRECEDT	OBSERVATIONS REALISEES				
			SEMIS	RECOLTE			THR	SIT	FUC	TOR	GOU
ALSACE	67-1	WOLFISHEIM						*	*	*	
	67-2	PFULGRIESHEIM						*	*	*	
	68-1	ASPACH-LE-BAS						*	*	*	
	68-2	HESINGUE						*	*	*	
Auvergne	63-8	LEMPDES	10/03		MIRANDA	MAIS		*	*	*	*
BOURGOGNE	21-1	LONGCHAMPS						*	*	*	*
	21-2	CHAMPDOTRE						*	*	*	*
	21-3	BINGES						*	*	*	*
	21-4	BRETIGNY						*	*	*	
	21-7	BAIGNEUX LES J						*	*	*	*
	89-1	EVRY						*	*	*	*
	89-2	CHAMPLOST						*	*	*	*
	89-4	SENAN						*	*	*	*
	89-5	COMMISEY						*	*	*	*
	58-1	ST MARTIN/NOHAIN						*	*	*	*
	58-2	VARENNE LES NARZY						*	*	*	*
CENTRE	28-1	CHUISNES	11/03	12/08	FINALE	BLE		*	*	*	*
	28-2	PRUDEMANCHE 1	14/04	16/08	FINALE	BLE		*	*	*	*
	28-3	PRUDEMANCHE 2	14/03	10/08	FINALE	BLE		*	*	*	*
	28-4	LAONS	17/03	13/08	FINALE	BLE		*	*	*	*
CHAMPAGNE-ARDENNE	10-1	ST GERMAIN	13/03	05/08	AMIND	POIS				*	
	10-2	VAILLY								*	
	10-3	ST LUPYEN 1	10/03	06/08	SOLARA	BLE				*	
	10-4	ST LUPYEN 2	10/03	06/08	CONSOR	BLE				*	
	51-1	POMACLE	13/03	07/08	BELINDA	BETTERA	*	*		*	*
FRANCHE-COMTE	25-1	RECOLOGNE	19/03	03/08	FINALE	MAIS		*	*	*	
ILE DE FRANCE	77-2	COFFERY	15/04		MAXI	BLE		*	*	*	*
	77-3	BRAY SUR SEINE	08/03		FINALE	ORGE		*	*	*	*
	77-4	LARCHANT	10/03	02/08	BELINDA	BLE		*	*	*	*
	78-1	SONCHAMP	14/03	18/08	FINALE	BLE		*	*	*	*
LORRAINE	55-1	VAVINCOURT BAS								*	*
	55-2	VAVINCOURT HAUT								*	*
	54-1	SANCY								*	
BASSE-NORMANDIE	14-1	THAON								*	*
	14-2	SOLIER					*			*	*
	14-3	EPANCY								*	*
	14-4	FIERVILLE-BRAY								*	*

**LISTE DES PARCELLES SUIVIES PAR LES S.R.P.V.
ET LES OBSERVATIONS REALISEES DANS LE CADRE DES 'RESEAUX DE REFERENCE'**

REGION	N°	LIEU	DATES		VARIETE	PRECEDt	OBSERVATIONS REALISEES				
			SEMIS	RECOLTE			THR	SIT	PLC	TOR	GOU
HAUTE-NORMANDIE	27-1	MONTREUIL L.								*	
	27-2	BUIS/DAMVILLE								*	
	27-3	BERVILLE LA C.								*	
	27-4	NOGENT								*	
	27-5	QUITTEBEUF								*	
	27-6	DOUAINS								*	
	27-7	CROIX ST L.								*	
	27-8	ALIZAY								*	
	27-9	PUCHAY								*	
	76-1	BUCHY								*	
PICARDIE	02-1	CREZANCY								*	
	60-1	CREVECOEUR LE G.								*	
	60-2	JOUY/THELLE								*	
	60-3	PRECY/OISE								*	
	60-4	TRUMILLY								*	
	60-5	MOUCHY								*	
	60-6	JAMERICOURT								*	
	60-7	LE PLESSIER/B.								*	
	60-8	ARGENLIERE								*	
	80-1	HALLIVILLERS								*	
	80-2	BRASSY								*	
	80-3	DOMART EN PONT.								*	
	80-4	RUMAISNIL								*	
	80-5	FOSSEMANANT								*	
POITOU-CHARENTE	16-1	AIGRE 1						*		*	
	16-2	AIGRE 2						*		*	
	16-3	VILLEFAGNAN						*	*	*	
	17-1	AIGREFEUILLE						*	*	*	
	17-2	NIEUL SUR MER						*	*	*	
	17-3	MARANS						*	*	*	
	17-4	ST JEAN D'ANGELY						*	*	*	
	17-5	SURGERES						*	*	*	
	79-1	PRAHECQ						*	*	*	
	79-2	CHEF-BOUTONNE						*	*	*	
	79-3	FRONTENAY ROHAN-R						*	*	*	
	86-1	ROUILLE						*	*	*	
	86-2	VOUILLE						*	*	*	

DANS LE CADRE DE L'INVENTAIRE NATIONAL

RAVAGEURS DU POIS PROTEAGINEUX

REGION	N°	LIEU	ORGANISME	DATES		VARIETE	PRECEDT	OBSERVATIONS REALISEES				
				SEMIS	RECOLTE			THR	SIT	FLC	TOR	GOU
AUVERGNE	63-1	COMERONDE	SLAD 63	14/08	28/07	MIRANDA	BLE		*	*	*	
	63-2	MARINGLES	SLAD 63	07/08	19/07	MIRANDA	BLE		*	*	*	
	63-3	LEMPY 1	SLAD 63	10/08	27/07	MIRANDA	BETTERAVE		*	*	*	
	63-4	LEMPY 2	SLAD 63	10/08	28/07	SOLARA	AIL+OIGNON		*	*		
	63-5	LEMPY 3	SLAD 63	03/08	01/08	MIRANDA	TABAC		*	*		
	63-6	BEAUREGARD L'EV.	SLAD 63	11/08	28/07	MIRANDA	BLE		*	*	*	
	63-9	LA ROCHE BLANCHE	SLAD 63	12/08	15/07	MIRANDA	MAIS		*	*		
	63-10	PERRIER	SLAD 63	25/08	28/07	MIRANDA	BLE		*	*		
	63-11	MEILHAUD 1	SLAD 63	04/08	30/07	MIRANDA	BLE		*	*	*	
	63-12	MEILHAUD 2	SLAD 63	04/08	30/07	SOLARA	BLE		*	*		
	63-13	VARENNES/USSON	SLAD 63	06/08					*	*	*	
	63-15	MOISSAT	SICA MAIS	10/08	NON	MIRANDA	BLE		*	*	*	*
	63-16	ENTRAIGLES	SICA MAIS	12/08		MIRANDA	MAIS	*	*	*	*	*
	63-17	ORCET	SICA MAIS	16/08		MIRANDA	BLE		*	*	*	*
	63-18	MONTPENSIER	SICA MAIS			MIRANDA	BLE	*	*	*	*	*
	63-19	GERZAT	SICA MAIS	13/08	25/07	MIRANDA	BLE		*	*	*	*
BOURGOGNE	89-3	LIXY	AMBOL	10/08	13/08	BELINDA	BLE		*	*	*	*
	21-5	BRETIENIERES	I.N.R.A.	07/08	04/08	BELINDA	ORGE DE PR		*	*	*	*
	21-6	NUITS ST GEORGES	G.D.A.						*	*	*	*
CENTRE	28-5	SOLAIRE	FLORIMOND	14/08	07/08	BELINDA	BLE	*	*	*	*	
	28-6	ARCOU	I.T.C.F.			SOLARA					*	
	28-7	MASLAINVILLE	I.T.C.F.			FINALE					*	
	28-8	YEVRES	I.T.C.F.	07/08		FINALE					*	
	28-9	ORGERE EN BEAUCE	I.T.C.F.			LAZER					*	
	28-10	SANTILLY	I.T.C.F.			MAXI					*	
	28-11	AUFFERVILLE	I.T.C.F.					*	*	*	*	*
	28-12	LOINVILLE	I.T.C.F.					*	*	*	*	*
	28-13	MESLAY LE GRENET	I.T.C.F.					*	*	*	*	*
	28-14	RECLAINVILLE	I.T.C.F.					*	*	*	*	*
	28-15	ST GEORGE/ELRE	I.T.C.F.					*	*	*	*	*
	28-16	SOURS	I.T.C.F.					*	*	*	*	*
	36-1	CHLORAY	I.T.C.F.								*	
	41-1	LE FOISLAYS	FRANCIADÉ	17/04		MAXI	ORGE				*	*
CHAMPAGNE-ARDENNE	08-1	LA NEUVILLE EN T.	C.A.J.	10/08	13/08	BELINDA	BETTERAVE		*	*	*	*
	51-2	ELAY	PROVIDENCE	13/08	06/08	AMIND	BLE		*	*	*	*
	10-5	PRUGNY	FNAMS ITCF	12/08	10/08	BIRTE	ORGE		*	*	*	*
	10-6	PAYNS	FNAMS ITCF	10/08	06/08	AMIND	BLE		*	*	*	*
	10-7	LUYERES	FNAMS ITCF	09/08	14/08	AMIND	BLE		*	*	*	*
	10-8	ALBERTERRE	FNAMS ITCF	07/08	10/08	AMIND	BETTERAVE		*	*	*	*
	10-9	DIERREY ST PIERRE	FNAMS ITCF	17/08	04/08	AMIND	BLE+DACTYL		*	*	*	*
ILE DE FRANCE	77-1	NANGIS	COOP BRIE	17/08		BELINDA	BLE				*	*
	77-5	REAU	G.V.A.	09/08		SOLARA	MAIS		*	*	*	*
	78-2	ST GERMAIN EN L.	FIRME HILL	10/08		MAXI	BLE DUR		*	*	*	
	78-3	BREVAL	C.A. BREVAL	09/08	13/08	FINALE	BLE				*	*
	78-4	ST ARNOULT	GVA LINDORS	13/08		FINALE	BLE				*	*
	91-1	GUIGNEVILLE	GVA MILLY	12/08		BELINDA	BLE		*	*	*	*
LANGUEDOC-ROUSSIL	11-1	CASTELNALLARY 1	FNAMS	14/11	29/06	FRISSON	SOJA				*	*
	11-2	CASTELNALLARY 2	FNAMS		29/06	FRISSON	TOURNESOL				*	*
	11-3	LABASTIDE D'ANJOU	FNAMS	20/11	30/06	FRISSON	BLE DUR				*	*

RESULTATS ECOSSEGE DES GOUSSES PAR LABOSEM

NOTATIONS - DEGATS TORDEUSE ET BRUCHE

REGIONS	N° PARCELLE	LIEU	NOMBRE TOTAL DE GOUSSES OBSER- VEES NON ECLA- TEES			% GOUSSES NAINES			% GOUSSES PLATES			NOMBRE TOTAL DE GRAINES OBSER- VEES			% GRAINES AVORTEES			% GRAINES PARA- SITEES PAR LAS- PEYRESIA			% GRAINES PARA- SITEES PAR BRU- CHE		
			HAUT	MIL.	BAS	HAUT	MIL.	BAS	HAUT	MIL.	BAS	HAUT	MIL.	BAS	HAUT	MIL.	BAS	HAUT	MIL.	BAS	HAUT	MIL.	BAS
AUVERGNE	63-8	LEMPDES	58	83	60	21	7	0,3				283	378	278	16	19	19	0	0	0			
	63-15	MOISSAT	100	100	100	0	0	0				579	497	426	33	19	28	0,3	0	0			
	63-16	ENTRAIGUES	100	100	100	0	0	0				516	474	421	19	21	24						
	63-17	ORCET	100	97	100	1	2	16	5	1	21	561	548	539	28	28	49						
	63-18	MONTPENSIER	100	100	100	0	0	0	0	0	4	480	504	412	17	19	26						
	63-19	GERZAT	100	100	100	5	13	23	7	45	53	512	514	444	26	37	46	0,2	0	0			
BOURGOGNE	21-1	LONGCHAMPS	96	100	91	27	11	21	15	3	19	344	465	430	14	5	7	4,4	4,3	4,9			
	21-2	CHAMPDOTRE	88	94	89	28	14		11	11		424	491	500	14	6	11	4,2	7	3,4		0,2	
	21-3	BINGES	100	90	92	5	6	1	2	3	4	401	486	439	8	11	10	5,2	4,3	2			0,4
	21-5	BRETENIERES	100	100	100	8	6	13	9	7	4	494	504	460	17	13	15	12,6	3,4	1,5			
	21-6 Témoin	NUITS SAINT GEORGES	100	100	100	15	5	14	11	10	22	501	702	508	11	26	20	0,6		0,2			0,2
	21-6 TR.	" " "	100	86	100	14	9	18	18	1	8	445	443	521	8	12	22			0,6			
	89-1	EVRY	100	100	100	0	2	8	0	1	1	489	482	446	14	13	17	0,8	0	0			
	89-2	CHAMPLOST	100	94	87	8	3	6	5	4	5	500	497	456	8	7	10	23,4	7	3,5			
	89-3	LIXY	100	100	97	3	0	14	0	0	3	576	616	484	8	12	18	0,8	0,6	0			
	89-4	SENAN	100	99	100	3	1	1	1	7	7	519	466	471	25	17	12	1,2	0,6	0			
	89-5 Témoin	COMMISEY	72	69	89	19	3	4	14	10	21	333	377	445	13	16	19	4,8	3	1,1			
	89-5 TR	"	100	70	94	11	7	4	1	4	14	477	364	385	9	13	9	8	0,8	0			
	58-1	ST MARTIN/NOHAIN	100	79	77	5	1	5	1	3	4	750	615	574	7	5	10	13	17,4	8			
	58-2	VARENNE LES NARZY	11	13	13	0	0	15	0	8	8	57	61	55	2	3	2	0					
CENTRE	28-1	CHUISNES	27	30	33	0			0			146	170	157	16	14	11	3,4	4,7	8,3	1,4	0	0,6
	28-2	PRUDEMANCHE 1	31	31	33	0			0			165	184	175	18	20	18	0,6	4,9	2,3			2,3
	28-3	PRUDEMANCHE 2	41	29	34	0	3	18	0	0	3	254	164	208	18	22	22	5,5	0,6	5,2			
	28-4	LAONS	34	33	32	0			0			194	199	173	12	25	24	1	2	4			
	28-5	SOULAIRES	68	31	46	7	13	24	6	10	19	386	145	188	17	31	47	0					
	28-11	AUFFERVILLE	100	96	100	1	0	4	0	1	1	493	514	533	21	18	23	0	1	1,7			
	28-12	LOINVILLE	100	100	100	7	3	0	2	1	1	517	493	598	14	9	30	1	1	0,3		0,2	0,2
	28-13	MESLAY LE GRENET	94	96	98	16	7	14	2	1	4	504	553	563	24	21	32	5,5	2,3	0	0,2		
	28-14	RECLAINVILLE	91	84	74	3	2	1	1	1	0	412	401	360	21	14	22	1	0,7	0,3			
	28-15	ST GEORGE/EURE	100	100	100	0			0			449	554	525	23	19	19	1,3	0	0			
	28-16	SOURS	100	100	93	18	1	4	4	7	2	538	621	571	34	27	22	0	0	0,3			
	41-1	LE POISLAYS		100			8			4			504			11			12				

CHAMPAGNE- ARDENNE	08-1	LA NEUVILLE en T.	86	69	62	27	6	3	8	7	2	335	347	299	11	5	3	0,9	0	0			
	51-1	POMACLE	100	97	85	29	2	30	37	25	25	491	575	393	32	25	24	0	0	0			
	51-2	EUVY	74	65	60	11	12	22	4	9	15	365	322	253	10	10	26	1,1	0	0			
	10-5	PRUGNY	65	70	70	15	0	0	3	4	3	288	375	368	22	22	27	17	2	0,5		0,3	0,3
	10-6	PAYNS	79	86	64	0	0	14	0	0	0	419	459	263	18	16	20	15,5	3,2	1,1			
	10-7	LUYERES	100	87	63	15	9	19	4	3	2	493	492	256	14	7	13	4,8	0,8	1,2	0,8	1,2	0,4
	10-8	AUBETERRE	89	90	84	26	20	27	3	3	7	427	440	360	14	16	28	0,5	0	0			
	10-9	DIERREY	85	86	60	0	0	0	0	0	0	439	505	292	18	13	18	5,2	2	1			
ILE DE FRANCE	77-1	NANGIS	77	72	55	0	0	4	0	0	2	415	354	218	14	10	18	2,2	0,7	0			
	77-2 Témoin	COFFERY	53	44	50	9	2	2	11	7	4	231	101	228	8	23	20	1,3	0	0			
	77-2 TR	"	45	66	51	9	9	2	13	5	10	189	317	230	15	13	19	2,1	3	0,4			
	77-3 Témoin	BRAY/S	55	45	32	11	0	3	4	2	3	309	283	187	18	17	22	0					
	77-3 TR	"	21	62	18	5	0	5	0	0	0	124	362	91	16	15	12	0					
	77-4 Témoin	LARCHANT	70	36	27	49	3	4	7	11	11	272	197	130	21	19	20	0					
	77-4 TR	"	50	54	32	12	4	6	2	0	6	116	274	123	31	19	16	0					
	77-5	REAU	2		6	0		0	0		0	13		31	8		16	0		0			
	78-1 Témoin	SONCHAMP	19		7	5		0	0		0	83		36	5		11	0		0			
	78-1 TR	"	6		47	33		0	0		0	27		195	4		0	0		1			
	78-3 Témoin	BREVAL	4		18	0		0	0		0	30		81	0		4	0		0			
	78-3 TR	"																					
	78-4 Témoin	ST ARNOULT																					
	78-4 TR	"																					
	78-4 TR	"																					
	91-1 Témoin	GUIGNEVILLE	64	34	68	21	15	16	3	9	7	294	168	313	20	29	26	2,3	3	0			
	91-1 TR	"	53	46	47	15	11	2	0	2	0	218	179	233	7	8	6	0,9	0	0			
LANGUEDOC - ROUSSILLON	11-1	CASTELNAUDARY 1	100	100	100	0	0	0	0	0	0	659	689	621	13	10	11	0	0	0	19,7	23	27,3*
	11-2	CASTELNAUDARY 2	91	89	88	14	4	14	5	1	1	550	609	534	9	17	17	0	0	0	0,2	1	2
	11-3	LABASTIDE D'ANJOU	100	100	100	2	4	9	6	2	3	611	646	608	20	20	23	0	0	0,5	0,1	1,2	0
LORRAINE	55-1	VAVINCOURT BAS	87	62	62	31	14	6	3	2	5	369	336	303	13	14	6	0					
	55-2	VAVINCOURT HAUT	39	77	83	13	18	20	49	12	30	128	314	288	17	32	19	0					
BASSE - NORMANDIE	14-1	THAON	91	75	62	13	7	5	6	0,2	3	509	422	392	27	25	32	3,3	2,6	3			
	14-2	SOLIERIS	64	69	61	0	0	0	0	1	2	325	347	311	17	7	8	0					
	14-3	EPANEY	90	64	63	5	0	0	0	0	0	529	422	426	24	11	9	2	1,4	1			
	14-4	FIERVILLE	89	57	57	4	3	0	1	0	2	423	288	315	20	15	16	1,4	0	0			

* Bruche + Hyménoptère parasitant la bruche.

